الطبعة
الحادية
عشر

دليل الصيدلي الناجح

SUCCESSFUL PHARMACIST GUIDE



الأكثر
مبيعًا
2020

AYAD HAMID


منتدى إقراء الثقافي
www.iqra.ahlamontada.com
للكتب (كوردى , عربي , فارسي)

دليل الصيدلي الناجح

Successful Pharmacist Guide

الصيدلاني
ايـــاد حمـــيد

الطبعة الحادية عشر

هوية الكتاب

اسم الكتاب: .... دليل الصيدلي الناجح
اعداد: .... الصيدلاني الممارس : اياد حميد
السنة : 2020
المطبعة: ....دار الكفيل للطباعة والنشر والتوزيع

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق (2926) لسنة 2016

بسم الله الرحمن الرحيم

الْحَمْدُ للهِ رَبِّ الْعَالمينَ

الرَّحْمَـنِ الرَّحِيمِ مَالِكِ يَوْمِ الدِّينِ

ايـاكَ نَعْبُـدُ واياكَ نَسْتَعِينُ

اهدِنَـا الصِّـرَاطَ المستَقِيمَ

صِرَاطَ الَّذِينَ انعَمتَ عَلَيهِمْ غَيرِ

المغضُوبِ عَلَيهِمْ وَلا الضَّالِّينَ.

صدق الله العلي العظيم

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ .

تأليف أي كتاب يحتاج جهد كبير جدا يتضمن أطلاع ومتابعة بصورة دقيقة جدا لكل ما له علاقة بموضوع الكتاب ؛ والاهم من ذلك كله يحتاج صبر طويل ، هذا الكلام عن التأليف بصورة عامة ، أما تأليف الكتب الطبية وبحجم مثل حجم كتاب " دليل الصيدلي الناجح " فهو يحتاج الى جهد مضاعف ووقت طويل جدا ودقة في نقل المعلومة لا تعذر فيها ابدا ان حصل الخطأ ، والسبب ببساطة أن الكتب الطبية بصورة عامة تم تأليفها ليتم العمل بها ، والعمل بها أن كانت معلوماتها خاطئة سيلحق ضرر على المريض ، وهذا ما يجعل مؤلف الكتب الطبية يتحمل مسؤولية كبيرة ، أثناء تأليفي لهذا الكتاب كنت مدرك بصورة جيدة لهذه المسؤولية والامانة فلم أذكر في الكتاب الا المعلومة الصحيحة والحديثة والمعتمدة والموثوقة والمرخص العمل بها .

ولا يفوتني هنا أن أقول أن ما ورد هذا الكتاب ليس بديل اطلاقا عن أستشارة الطبيب أو الصيدلي ؛ لأن هدف الكتاب الاساسي هو تعليمي ، نعم أن كانت هناك معلومة في الكتاب مرخص لك قانونا ممارستها في مهنتك فمسموح لك ذلك أكيدا بل هو هدفي الحقيقي من الكتاب .

الذي دفعني لتأليف هذا الكتاب أمرين ، الاول هو حاجة أغلب الزملاء الصيادلة وخصوصا المتخرجين حديثا من كلية الصيدلة الى مصدر صيدلاني شامل ومبسط يوضح لهم ما يحتاجون معرفته عن الامراض والادوية عند ممارسة مهنة الصيدلة سواء في المستشفيات كصيادلة سريريين أو أثناء عملهم في صيدليات المجتمع Community pharmacy ، والامر الثاني هو فقر المكتبة العراقية لمؤلفات طبية وصيدلانية تخصصية بأقلام عراقية ، وأعتقد ويشهد الجميع على هذا الاعتقاد أن هذا الكتاب قد حصل على درجة مرموقة جدا بين الكتب الطبية والصيدلانية وأبسط دليل على ذلك هو الاقبال المنقطع النظير على أقتناء الكتاب من جميع الكوادر الطبية والصحية .

أستغرق العمل بتأليف هذا الكتاب سنوات عديدة وتم تحديث وتجديد وتنقيح معلوماته مرات متعددة والطبعة التي بين يديك هي الطبعة الحادية عشر من الكتاب ، وتم تأليف الكتاب بأستخدام اللغة العربية مع الحفاظ على المصطلحات الطبية باللغة الانكليزية أعتقادا مني أنه سيكون أسهل وأوضح على القارىء وأسرع في الحصول المعلومة .

عزيزي القارىء ستلاحظ وانت تقرء في القسم الاول من الكتاب ان بعض عناوين الامراض ملحقة بمختصر OTC ، وهذا اشارة الى ان هذه الحالة المرضية هي من الحالات التي يحق للصيدلي تقييمها ومعالجتها بالادوية المتاح صرفها بدون وصفة الطبية.

ختاما ؛ أدعو الله سبحانه وتعالى أن يجعل هذا الكتاب أحد مصاديق الحديث المروي عن الرسول الاكرم محمد صل الله عليه واله وسلم : إِذَا مَاتَ ابنُ آدم انْقَطَعَ عَنْـهُ عَمَلُـهُ إِلَّا مِنْ ثَـلَاثٍ: صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ، أو عِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ، أَوْ وَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ .

اللهم أجعل ثواب عمل هذا الكتاب في سجل أعمال النبي الاكرم محمد صلى الله عليه واله وسلم والائمة الاطهار المعصومين والزهراء فاطمة عليها وعليهم السلام أجمعين ؛ أرجو من الله أن يتقبله بأحسن القبول .

المؤلف

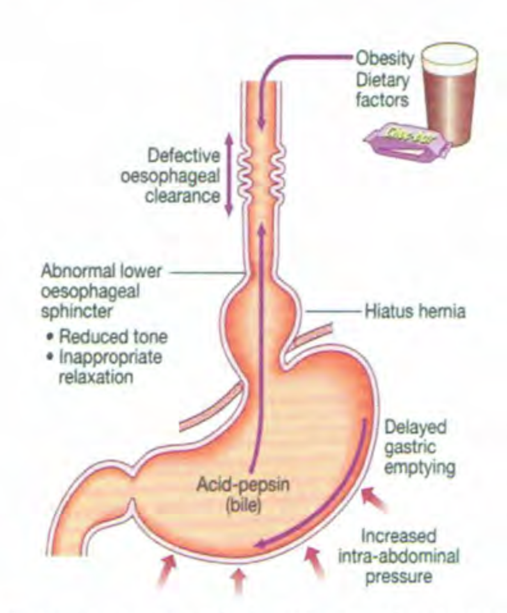
2020

Part -1
Pharmacotherapy And Community Pharmacy

GASTROINTESTINAL DISORDERS

11 Gastro-esophageal reflux disease

مرض Gastro-esophageal reflux disease الذي يرمز له اختصار GERD عبارة عن تحطم مخاطية المريء ينتج بسبب رجوع غير طبيعي لمحتويات المعدة بما فيها الحامض المعدي الى المريء نتيجة ضعف الفتحة الفؤادية بين المريء والمعدة ونتيجة ضغط البطن عليها وعندما يتعرض المريء الى رجوع متكرر ولفترة طويلة لهذه المحتويات فانه يؤدي الى التهاب المريء بل الى تاكل مخاطية المريء.



حرقة الفؤاد تحدث في الغالب في الاعمر فوق 55 سنة وهي نادرا ما تحدث في الاطفال ولكنها ممكن ان تحدث في الاعمار اصغر من 55 سنة وخصوصا خلال فترة الحمل وعليه الاطفال الذين يشكون من اعراض حرقة الفؤاد يجب احالتهم الى الطبيب ، وهي توصف على انها عدم ارتياح وحرقة خلف عظم القص retrosternal وغالبا ينتشر الى الصدر واحيانا تكون مصحوبة مع ارتجاع regurgitation سوائل ذات طعم حامضي او مر المذاق acidic or bitter fluid في الحلق Throat.

عادة هذه الاعراض تظهر بعد تناول الطعام او الاستلقاء على الظهر او ربط الحزام او لبس شيء ضيق على منطقة البطن او بذل مجهود او رفع او حمل اشياء ثقيلة .

في 50 % من المرضى تكون مصحوبة باعراض اخرى مثل الم الصدر وسعال مزمن chronic cough ورائحة فم كريهة halitosis وتجشوء belching والتهاب في الحلق sore throats ، عادة في المرضى الشباب والذين يعانون من الاعراض التقليدية لحرقة الفؤاد Typical symptoms والذين يستجيبون جيدا لتغير نمط الغذاء والأدوية المثبطة والمضادة للحامض المعدي فهولاء لايحتاجون مزيد من الفحوصات والتحاليل investigation is not required ، اما المرضى فوق عمر 55 سنة الذين يعانون من اعراض التي تدل على وجود مرض خطير او الاعراض غير التقليدية لحرقة الفؤاد alarm symptoms فهولاء يحتاجون فحص بالمنظار urgent endoscopy is necessary.

أسباب حدوث Gastro-esophageal reflux disease

يحدث نتيجة تعرض الغشاء المخاطي في المريء oesophageal mucosa لمحتويات المعدة والاثني عشري gastroduodenal contents لفترة طويلة وهذا ما يؤدي الى ظهور الاعراض التي تتمثل بحرقة في اعلى البطن وهي عادة تحدث لعدة اسباب :-

الاول:- خلل في الفتحة بين نهاية المريء وبداية المعدة Abnormalities of the lower oesophageal sphincter حيث ان lower oesophageal sphincter والتي هي الفتحة الفاصلة بين نهاية المريء وبداية المعدة تعمل كصمام تمنع خروج ورجوع محتويات المعدة الى المريء أي انها تسترخي عند عملية البلع ثم تتقلص وتغلق لتمنع رجوع محتويات المعدة الى المريء لذلك فاذا حدث قلة او ضعف في قوة هذه الفتحة reduced lower oesophageal sphincter tone ترجع محتويات المعدة بما فيها حامض المعدة وبالتالي تحدث حرقة الفؤاد.

الثاني :- انه قد تحدث حرقة الفؤاد بسبب Delayed oesophageal clearance كالذي يحدث بسبب التهاب المريء oesophagitis الذي يسبب خلل في oesophageal peristaltic activity .

الثالث :- ان محتويات المعدة Gastric contents ايضا لها دور اساسي في هذه الحالة لان Gastric acid يعتبر من اهم المواد المخدشة والمهيجة لبطانة المريء oesophageal irritant وهناك علاقة وثيقة بين اعراض هذه الحالة المرضية

ومدة التعرض لحامض المعدة acid exposure time and symptoms وايضا كل من Pepsin and bile يساهم في جرح مخاطية المريء mucosal injury للمريء فيسبب اعراض حرقة الفؤاد.

الرابع :- من الاسباب المؤدية لظهور اعراض حرقة الفؤاد هي زيادة ضغط البطن Increased intra-abdominal pressure كالذي يحدث بسبب السمنة والحمل وبالمقابل فان نزول الوزن يساهم في تقليل شدة اعراض حرقة الفؤاد.

الخامس :- ان حرقة الفؤاد ممكن ان تحدث بسبب العوامل الغذائية والبيئية Dietary and environmental factors فمثلا كل من Dietary fat, chocolate, alcohol and coffee تسبب استرخاء في lower oesophageal sphincter وهذا سيؤدي الى رجوع محتويات المعدة وحدوث اعراض حرقة الفؤاد.

أعراض وعلامات Gastro-esophageal reflux disease

من أهم أعراض هذا المرض هي حرقة الفؤاد heart burn وهي الشعور بحرقة وحرارة اعلى البطن وربما ينتشر هذا الشعور والالم الى الرقبة radiate to the neck ويزداد حدوث هذا العرض اثناء الانحناء الى الامام كربط خيط الحذاء او في وضيعة الاستلقاء او بعد تناول وجبة غنية بالدهون eating a high-fat meal وأيضا يعاني المريض من التجشؤ والاسترجاع regurgitation .

بعتبير أخر هذه الحالة المرضية العرض المميز لها هو حرقة الفؤاد والترجيع heartburn and regurgitation الذي يزداد عند الانحناء او بذل المجهود bending, straining or lying down وايضا يحدث Waterbrash والذي يحدث كردة فعل لتحفيز الغدد اللعابية reflex salivary gland stimulation عندما الحامض يدخل للحلق acid enters the gullet.

اما الاعراض الاخرى التي قد تحدث فهي صعوبة البلع والشعور بالالم اثناء البلع odynophagia or dysphagia والم صدر atypical chest pain والذي قد يكون شديد ويشبه الم الصدر عند مرضى angina وهو ربما يكون بسبب reflux-induced oesophageal Spasm وايضا قد يحدث بحة في الصوت hoarseness نتيجة التهاب الحنجرة بسبب حامض المعدة acid laryngitis وايضا قد يحدث الربو asthma والسعال المزمن chronic cough والتهابات في الصدر متكرره recurrent chest infections.

اما المضاعفات التي قد تحدث بسبب هذه الحالة فهي التهاب المريء Oesophagitis و Barrett's oesophagus وهي تعتبر pre-malignant condition يحدث فيها ان normal squamous lining للبطانة اسفل المريء تستبدل بواسطة columnar mucosa.

عادة المرضى الذين هم Young patients الذين يعانون من الاعراض النموذجية التقليدية لحالة حرقة الفؤاد بدون ان يكون هناك خصائص او اعراض تدعوا الى القلق worrying features مثل صعوبة في البلع dysphagia و فقدان في الوزن weight loss وفقر الدم anaemia .

ممكن ان تصرف لهم الأدوية بدون ان تجرى لهم الفحوصات والتحاليل التشخيصية، أما اولئك في الاعمار فوق 50 سنة او تكون عندهم الاعراض غير تقليدية symptoms are atypical مثل سعال مزمن ؛ أعراض تشبه اعراض مرض الربو ؛ تكرار حدوث تقرح في الحلق Sore throat ، التهاب الحنجرة أو بحة في الصوت ؛ التهاب الجيوب الانفية ؛ التهاب ذات الرئة ؛ التهاب القصبات Bronchitis والتهاب الاذن الوسطى ؛ الم في الصدر Chest pain او الذين عانوا من مضاعفات هذه الحالة المرضية فيجب ان تجرى لهم فحوصات تشخيصية من قبل الطبيب المختص مثل Endoscopy.

التفريق بين ارتجاع المريء والقرحة يتم من خلال انه يحدث الشك بوجود قرحة ان كان الالم يتكرر كثيرا وان المريض يشير الى مكان الالم باصبعه بحيث يكون محدد في مناطق محددة pointing sign ، او ان الحالة لها علاقة بالاكل حيث ان الم قرحة المعدة تزيد مع الاكل بينما قرحة الاثني عشري بتقل مع الاكل ،اما الشك بوجود حالة ارتجاع المريء GERD لو كان هذه الحالة متكررة او تزيد مع النوم Lying down والسعال او في حالة الانحناء كما في حالة ربط الحذاء .

الأدوية والمواد الغذائية التي تخدش مخاطية المريء

من الأدوية والاغذية التي تزيد من تخدش مخاطية المريء وتزيد من اعراض مرض ارتجاع المريء هي كل من Spicy foods و عصير البرتقال Orange juice و القهوة Coffee وعصير الطماطم Tomato juice و الاسبرين Aspirin وأدوية Bisphosphonates مثل alendronate ومستحضرات الحديد وأدوية NSAIDs واملاح البوتاسيوم Potassium chloride.

المواد التي تقلل lower esophageal sphincter pressure.

كثير من الأدوية والاغذية تسبب ضعف بهذه الفتحة الفؤادية التي تعمل كصمام يمنع رجوع الغذاء ومحتويات المعدة الى المريء من المعدة منها الشاي والقهوة والكولا Coffee, cola, tea والثوم Garlic و الوجبات الغذائية الدهنية Fatty meal ، أما الأدوية فهي أدوية النيترات Nitrates والتتراسيكلين Tetracycline والثيوفلين والبرجستيرون Progesterone وهرمون الاستروجين Estrogen والادوية الغالقة لقناة الكالسيوم Dihydropyridine calcium channel blockers والادوية المضادة للاسيتيل كولين Anticholinergics والكحول Alcohol لذا فيجب نصح المريض المصاب بمرض Gastroesophageal reflux disease بتجنب هذه الأدوية والاغذية أن أمكن ذلك .

لماذا تحدث خلال الحمل ؟

هذا المرض يحدث كثيرا خلال فترة الحمل نتيجة ضغط الرحم على البطن ويسبب رجوع محتويات المعدة بما فيها حامض المعدة الى المريء وايضا نتيجة ضعف فتحه بين المريء والمعدة واسترخائها بسبب زيادة تركيز البروجستيرون خلال الحمل والشكوى الرئيسية هي حرقة في اعلى البطن والانتفاخ والتجشا والاسترجاع والنصائح التي ينفع تقديمها للحامل التي تعاني من ذلك هي رفع الراس اثناء النوم وتقليل حجم الوجبات الغذائية وزيادة عددها يعني بدل أن تاكل ثلاث وجبات تغيرها الى خمس وجبات صغيرة وكذلك تجنب alcohol, tobacco, and caffeine وعدم الذهاب للنوم الا بعد 3 ساعات من تناول الطعام.

تشخيص Gastro-esophageal reflux disease

وان كان هذا الامر ليس من اختصاص الصيادلة ولكن لاباس ان يتم الخوض به لان الصيدلي يجب ان تكون لديه ثقافة التشخيص للامراض التي من الممكن معالجتها بأدوية OTC وهذا المرض منها ، ويتم تشخيص هذا المرض اعتمادا على وجود الاعراض والعلامات التي ذكرناها وايضا من العوامل التي تزيد من هذه الاعراض والتي ذكرناها سابقا ويثبت التشخيص بالاستجابة الدوائية لهذا المرض عادة ،ولكن احيانا وخاصة في المرضى اللذين لايستجيبون للمعالجة او ان حدثت اعرض مثل صعوبة بالبلع او فقدان للوزن او استمرت الاعراض فترة طويلة فهنا يجب استعمال خطوط تشخيصية اخرى مثل المنظار الهضمي Endoscopy ويجريه عادة اطباء الجراحة او استعمال camera-containing capsule وهي كبسوله صغيرة يتم بلعها تخرج بعد فترة زمنية تحمل لنا صورة كاملة عن القناة الهضمية بما فيها بطانة المريء لنصل الى تشخيص دقيق ، المرضى الذين يعانون من اعراض هذا المرض اذا صاحب ذلك وجود مرض القرحة Peptic ulcer أو عانوا سابقا من مرض القرحة فهولاء يوصى ان يتم عمل تحليل جرثومة المعدة H.pylori ، أيضا الذين يعانون مع أعراض الم في الصدر Non cardiac Chest pain يتوقع أنها بسبب حالة ارتجاع المريض هولاء بحاجة الى Diagnostic evaluation قبل البدء بالمعالجة ، بالنسبة للمنظار الهضمي Endoscopy يوصى في حالتين فقط هما وجود خطر كبير لحدوث مضاعفات هذا المرض وفي حالة وجود Alarm Symptoms فقط .

المبادىء العلاجية لمرض Gastro-esophageal reflux disease

تتضمن الخطة العلاجية لمعالجة هذا المرض هي القيام بتقليل acidity في المعدة التي ترجع للمريء و تقليل gastric volume الذي يرجع الى المريء و تحسين وتسريع gastric emptying وزيادة قوة lower esophageal sphincter pressure لتمنع رجوع محتويات المعدة الى المريء وحماية مخاطية المريء esophageal mucosa وهذه المبادىء تتم بواسطة استعمال أدوية وتقديم نصائح.

حالات تحال للطبيب ؟

اذا حدث فشل في استجابة للمعالجة بالأدوية خلال 1 الى 2 أسبوع حسب نوع الأدوية المستعملة أو اذا انتشر الالم الى الذراع pain radiating to the arms فهذا قد يعني ان الالم ليس بسبب رجوع حامض المعدة للمريء بل بسبب اخر مثل امراض القلب ischemic heart disease أو في حالة حصول زيادة في شدة الاعراض Increasing severity أو اذا حدثت في الاطفال Children ، واذا استمرت الاعراض فترة طويلة Long duration.

النصائح غير الدوائية في معالجة ارتجاع المريء

تعتبر النصائح غير الدوائية لمعالجة ارتجاع المريء هي الخط الاول في معالجة هذا المرض وهي المساعد في نجاح الخطة العلاجية وتتضمن النصائح التالية رفع الراس عند النوم باستعمال وسادة عالية وتجنب تناول الاغذية التي ترخي الفتحة بين المريء والمعدة وتسبب رجوع محتويات المعدة الى مخاطية المريء و تجنب الاغذية التي تخدش مخاطية المعدة وتقليل كمية وحجم الوجبة وزيادة عددها وعدم الذهاب الى النوم بعد الاكل مباشرة بل يجب على الاقل بعد ثلاث ساعات من تناول

الطعام وتخفيف الوزن وترك التدخين لانه يؤدي الى decreases spontaneous esophageal sphincter relaxation وتجنب تناول الكحول او التوقف عن الأدوية التي تسبب تخدش المريء وتجنب ارتداء الملابس الضيقة .

دور Antacids في Gastro-esophageal reflux disease

تعتبر أدوية Antacids هي الخط العلاجي الاول في معالجة مرض Gastro-esophageal reflux disease في حالة كانت الاعراض تحدث اقل من مرتين في الاسبوع ولكن يجب قبل البدء بوصفها تغيير النمط الغذائي للمريض وذلك بتقليل كمية الوجبات والابتعاد عن الاغذية التي تزيد من اعراض المرض مثل الشاي والقهوة والكولا وعصير الطماطم والبرتقال وتجنب النوم بعد الاكل مباشرة وتخفيف الوزن وكذلك تبديل او التوقف ان امكن عن الأدوية التي تزيد من هذا المرض مع هذا نصف أدوية Antacids وتعمل هذه الأدوية على التخلص من اعراض هذا المرض عن طريق التفاعل مع حامض المعدة والتقليل من حموضته واحيانا تدمج مع alginic acid كما في علاج (Gaviscon) حيث يؤدي الى تكوين رغوه تطفوا فوق سطح محتويات المعدة التي ترجع الى المريء في هذا المرض فيحدث تقليل من التخدش لجدار المعدة بالحامض بل سيحدث تخدش لجدار المعدة بالرغوة التي حدثت نتيجة alginic acid وهي لاتؤثر عليها ابدا ، ويبدوا ان استعمال أدوية المضادة للحموضة مع alginic acid هي أفضل من استعمالها منفردة ،أدوية المضادة للحموضة هي قصير المدى لذا نحتاج الى اعطاها عدة مرات لاستمرار حدوث acid neutralization وتعطى عادة بجرعة two tablets or 1 tablespoonful اربع مرات يوميا بعط الطعام بساعة وعند الذهاب للنوم وهذه الأدوية متوفرة في الصيدليات بكثرة ، الاستخدام الثاني لهذه الادوية هو لو أن المريض كان يستعمل بصورة مستمرة أحد أدوية PPI أو أدوية H2 RA لكن حدثت عند اعراض حرقة الفؤاد Heartburn اثناء الاستعمال فهنا يمكن للمريض استعمال ادوية Antacids مثل Gaviscon Suspension للتخلص من هذه الاعراض لأن هذه الادوية وأن كانت قصيرة المفعول العلاجي لكنها سريعة المفعول .

دور أدوية H2 receptor blocker في معالجة ارتجاع المريء

تعتبر هذه الأدوية H2-receptor antagonists هي الخط العلاجي الثاني في معالجة هذا المرض وهي تنفع جدا في معالجة الاعراض البسيطة الى المتوسطة الشدة لهذا المرض mild-to-moderate GERD لكن بطريقة on-demand therapy وتوجد عدة أدوية من هذه المجموعة منه RANITIDINE, FAMOTIDINE, AND NIZATIDINE وتعمل على تقليل خروج حامض المعدة كما ممكن اعطاءها بجرعة قليلة لمعالجة حرقة الفؤاد المتقطعة او التي تحدث بسبب تناول اكلة دهنية او اغذية تهيج اعراض زيادة الحموظة في المعدة ، وفي حالة عدم وجود تاكل في مخاطية المريء تعطى هذه الأدوية مرتين يوميا فقط اما مع حدوث التاكل فتعطى هذه الأدوية بجرعة كبيرة واربع مرات يوميا كما ان هذه الأدوية هي سهلة التحمل من قبل المرضى ولاتسبب الا تاثيرات جانبية بسيطة ونادرة مثل الصداع والاسهال او الامساك والنوم والتعب وهذه الأدوية متساوية التأثير ولكنها تختلف بسعرها وطريقة حركيتها داخل الجسم وجرعة هذه الأدوية هي علاج Famotidine يعطى بجرعة 20 – 40 ملغم مرتين يوميا و Nizatidine و Ranitidine يعطيان بجرعة 150 ملغم مرتين يوميا كما ان نصف هذه الجرعة ممكن ان تصرف من الصيدلي بدون الحاجة لوصفة طبية ، المؤسف جدا ان هذه الادوية مع الاستعمال المزمن تقل فعاليتها حتى مع استخدام جرعة عالية منها وهو ما يطلق عليه في علم الصيدلة بأسم tachyphylaxis .

دور أدوية proton pmp inhibitor لمعالجة مرض ارتجاع المريء

هذه الأدوية PROTON PUMP INHIBITORS جدا مهمة في هذا المرض وهي تصرف لمعالجة الحالة المتوسطة الى الشديدة من هذا المرض او التي تشمل تاكل في مخاطية المريء erosive esophagitis او التي حدث فيها مضاعفات على المريء مثل strictures وتعمل هذه الأدوية على تثبيط خروج اكثر من 90% من الحامض المعدي وهذه الأدوية تصرف لمن لايستجيبون للخطوط العلاجية السابقة وهي جيدة التحمل من قبل المرضى المرضى ولاتسبب الا تاثيرات جانبية بسيطة ونادرة مثل الصداع والاسهال او الامساك والنوم والتعب والغثيان وفقدان او نقص فيتامين B12كما ان هذه الأدوية تتحطم في الوسط الحامضي لذا فهي تعطى على شكل delayed-release capsules or tablets او enteric-coated granules in a capsule وتشمل مجموعة هذه الأدوية عدة أدوية منها Lansoprazole, esomeprazole ،ويوجد مستحضر صيدلاني يسمى تجاريا Zegerid يحتوي كل من omeprazole 20 or 40 mg مع sodium bicarbonate على شكل immediate-release oral capsules و هذا يجب ان يؤخذ على معدة فارغة قبل تناول الطعام بساعة ،كما ان كل من Lansoprazole, esomeprazole, and pantoprazole تتوفر على شكل حقن وريديه لمن لايستطيع تناول العلاج عن طريق الفم ولكنها ليست اكثر فعالية من الأدوية الفموية وكذا هي اكثر تكلفة بالسعر.وهذه الأدوية جميعها يجب ان تؤخذ قبل الطعام وهي متساوية بالفعالية وتختلف بالسعر ، أخير لو تم استخدام هذه الادوية ليلا فيجب ان توصف الجرعة الليلية قبل وجبة العشاء وليس قبل النوم والسبب لانها تكون Most effective لو تم تناول هذه الادوية عن طريق الفم قبل الوجبة الغذائية taken orally before meals .

Product	Standard dose - (High dose)
Esomeprazole	20 mg once daily - (40 mg once daily)
Omeprazole	20 mg once daily - (40 mg once daily)
Lansoprazole	30 mg once daily - (30 mg twice daily)
Rabeprazole	20 mg once daily - (20 mg twice daily)
Pantoprazole	40 mg once daily - (40 mg twice daily)
Dexlansoprazole	30 mg once daily - (60 mg once daily)

دور علاج Metoclopramide في معالجة ارتجاع المريء

هذا العلاج Metoclopramide جدا مهم في معالجة مرض ارتجاع المريء لانه يقوم بتسريع خروج محتويات المعدة وعدم رجوعها الى المريء وكذلك يقوم بزيادة قوة الفتحة التي بين المريء والمعدة والتي تعمل كصمام يمنع رجوع محتويات المعدة الى المريء ،ويعمل هذا الدواء من خلال a dopamine antagonist وهو يعطى مع الأدوية التي ذكرناها لمعالجة ارتجاع المريء ولهذا العلاج تاثيرات جانبية منها التهيج والعصبية nervousness الدوخة dizziness والشعور بالضعف weakness والتعب fatigue والاكتئاب depression والاسهال diarrhea والطفح الجلدي rash ،وهو يعطى بجرعة 10 ملغم ثلاث مرات يوميا قبل تناول الطعام بنصف ساعة ، كتاب Pharmacotherapy بطبعته التاسعة يقول منطقيا ؛ كم هو مفيد في معالجة حالة أرتجاع المريء GERD لو تم دمج علاج يقلل من حامض المعدة Acid suppression مثل احد ادوية PPI مع علاج يزيد من قوة الفتحة بين المريء والمعدة ويزيد من سرعة تفريغ محتويات المعدة مثل أدوية Promotility agents مثل علاج Metoclopramide ؛ لكن الادلة العلمية المتوفرة لاتسند هذا التفكير في وضع أدوية Promotility agents كأحد الادوية المستخدمة في معالجة GERD بصورة عامة ، كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية يقول ان استخدام علاج metoclopramide في معالجة حالة GERD ليس روتينيا بل يحتاج تحاليل تشخصية اضافية قبل وصفه لهولاء المرضى ؛ وهذا الكلام عام ليس فيه توضيح قاطع ومحدد لوقت الاستعمال ولا لنوع التحاليل التشخيصية التي المفروض القيام بها ؛ لذلك فهكذا وصف يزيد من غموض الوقت الصحيح لاستعمال هذا العلاج ،علما ان علاج metoclopramide يعتبر من أدوية Dopamine antagonist وهو يسبب عدة تأثيرات جانبية أهمها Dizziness وايضا التعب Fatigue وايضا زيادة هرمون البرولاكتين في الدم Hyperprolactinemia وأيضا تسبب Drowsiness بالاضافة الى حدوث extrapyramidal symptoms وهو يستخدم في معالجة GERD ويستخدم ايضا في معالجة حالة Diabetic gastroparesis ، بالرجوع الى موقع Medscape فأنه يقول ان استخدام ادوية Prokinetic agents مثل علاج Metoclopramide فعالة الى حد ما ولكن فقط في المرضى الذين يعانون من Mild Symptoms ؛ والاستخدام المطول لهذه الادوية هو خطيرا جدا بل قد يكون مميت ولذلك يجب عدم تشجيع استعماله ، أما كتاب BNF لم يذكر اي دور لعلاج Metoclopramide في معالجة مرض ارتجاع المريء GERD ، في موضع اخر في كتاب Pharmacotherapy يبين هذا الموضوع بصورة واضحة جدا ويحدد بالدقة متى يستعمل علاج Metoclopramide في معالجة GERD بقوله أن ادوية Promotility agents تستخدم كأدوية مساعدة مع الادوية المثبطة لخروج الحامض acid suppression therapy في معالجة GERD عند المرضى المشخص عندهم خلل في حركية القناة الهضمية سواء كان الخلل في الفتحة بين المريء والمعدة LES incompetence، أو الخلل في حركة المريء decreased esophageal clearance او بطء في تفريغ محتويات المعدة وانتقالها للامعاء delayed gastric emptying ؛ لكنه في الحقيقة فأن علاج Metoclopramide ليس له دور في زيادة esophageal clearance ، اخيرا أستعمال Metoclopramide لفترة طويلة غير مرغوب به اطلاقا لسببين ؛ الاول حصول حالة Tachyphylaxis والثاني هو تأثيراته الجانبية الخطيرة التي ذكرناها .

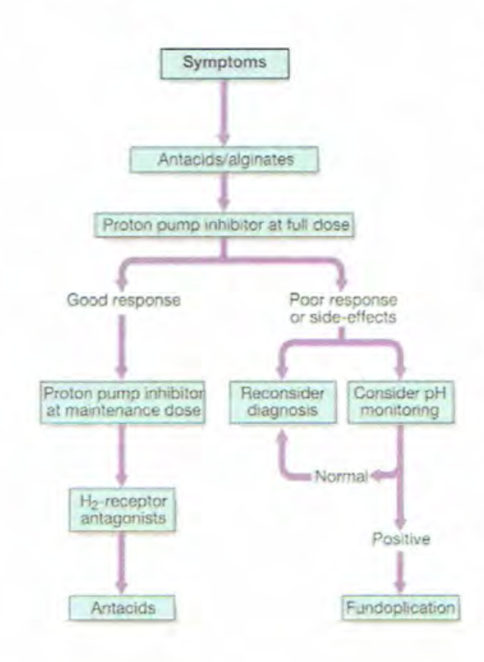
Medications in Relieving Heartburn		
Medication	**Onset of Relief**	**Duration of Relief**
Antacids	<5 minutes	20- 30 minutes Food prolongs duration of relief
Histamine type 2 receptor antagonist	30- 45 minutes	4- 10 hours
Histamine type 2 receptor antagonist +	<5 minutes	8- 10 hours

Antacids		
proton pump inhibitor	2- 3 hours	12- 24 hours

الخطة العلاجية

اما الخطة العلاجية التي يتم التعامل بها الاطباء مع هذه الحالة بصورة مختصرة هي تقديم النصائح الغذائية وتتغيرات في نمط الحياة فاذا فشلت هذه الاجراءات يتم صرف Antacids وعندما تفشل هذه الاجراءات يصرف أدوية PPIs فهي فعالة وايضا تساعد على healing oesophagitis وعادة Recurrence of symptoms ممكن ان تحدث عند التوقف عن هذه الأدوية لذلك بعض المرضى يحتاجون life-long treatment بصرف lowest acceptable dose وايضا صرف أدوية antacids and alginates و H2-receptor antagonist يساعد في معالجة الاعراض لكنها لاتسبب healing oesophagitis وعندما يكون هناك خلل في حركية المريء يصرف ايضا domperidone ، علما ان Long-term PPI therapy يكون مصحوب مع نقص في امتصاص iron, B12 and magnesium وايضا خطر حدوث osteoporosis and fractures وان كان قليل ، وايضا تحرض على حدوث enteric infections ببكتريا مثل Salmonella, Campylobacter.

عادة المرضى الذين يفشلون لاستجابة بالمعالجة الدوائية fail to respond to medical therapy أو أولئك الذين هم unwilling to take long-term PPIs او المرضى الذين يعانون من major symptom is severe regurgitation فهولاى يكون علاجهم غير دوائي.



هناك طريقتين لمعالجة حالة GERD يذكرها كتاب " البورد الامريكي للصيدلة السريرية " اعتماد على شدة وتكرار وطول فترة اعراض GERD وهما :-

- ✓ اذا كانت حالة GERD شديدة Sever وكانت منذ فترة طويلة وهناك Erosive esophagitis مشخص من قبل طبيب فهنا نبدا بطريقة معالجة تسمى Set down ؛ يعني نعطي اعلى جرعة من أدوية proton pump inhibitor مثل علاج Omeprazole بجرعة ٤٠ ملغم / اليوم لمدة ٨ اسابيع وعندما يتحس المريض نقلل الجرعة .
- ✓ اذا كانت اعراض حالة GERD هي اقل شدة Less Sever ولم يكن هناك Erosive esophagitis فهنا ممكن ان يبدأ المعالج باحد أدوية PPI بطريقة Set Up يعني يبدأ باقل جرعة مثل علاج Omeprazole بجرعة ١٠ ملغم / اليوم ويزيدها تدريجيا حسب الاستجابة وشدة الحالة المرضية وتستمر فترة المعالجة هنا لمدة ٤ اسابيع فقط .

تعطى أدوية PPI مرة واحدة صباحا قبل تناول الطعام بثلاثين الى ستين دقيقة وفي حالة كانت هناك استجابة جزئية للعلاج او في حالة حدوث الاعراض ليلا فهنا من الممكن اضافة جرعة ليلا من احد ادوية PPI أو استخدام علاج اخر من ادوية PPI طويل المفعول العلاجي .

2 Heartburn (OTC)

مختصر GERD هو يشير الى حالة مرضية تسمى بصورة شائعة حرقة الفؤاد Heartburn وتسمى أيضا تحت اسم ثاني هو reflux esophagitis والاسم الشائع لهذه الحالة الذي تتناوله الكتب الطبية هو Gastro-esophageal reflux disease ؛ يحدث هذا المرض عندما ترجع محتويات المعدة وخصوصا حامض المعدة الى المريء فيسبب تخديش وتهيج Irritation للغشاء المخاطي الذي يغطي المريء فتنتج اعراض حرقة الفؤاد المعروفة ، وكما هو واضح في أذهانكم فإن الغشاء الذي يغطي المريء esophageal mucosa لايشبه الغشاء الذي يغطي المعدة ؛ فهو لايوفر حماية للمريء من حامض المعدة Gastric acid وبالتالي يسبب اعراض حالة GERD .



العرض الشائع لحالة GERD هو شعور المريض بحدوث الحرقة Heartburn في الجزء العلوي من المعدة أي اعلى البطن وأسفل الصدر ويمكن الشعور بها حتى في الحلق Throat مما يسبب طعمًا حامضيًا في الفم acid taste in the mouth ، ومن الممكن ان ينفعنا في تشخيص هذه الحالة هو السؤال عن العوامل التي تحرض على حدوث اعراض هذه الحالة وهي الانحناء الى الامام مثل وضعية ربط الحذاء أو الاستلقاء على الظهر كما في حالة النوم او نتيجة زيادة الوزن وكذلك بعد تناول وجبة غذائية كبيرة و خلال الحمل ويمكن أن تتفاقم أو تحدث بسبب التجشؤ belching.

اذا كان المريض يعاني من الم شديد ؛ او ان الالم انتقل الى الذراع او الظهر ؛ فهنا اكيدا يجب الاحالة الى الطبيب ، يعد الإحساس بأن الطعام يلتصق أثناء ابتلاعه أو أنه لا ينتقل مباشرة إلى المعدة اي ان هناك صعوبة في البلع Dysphagia كأحد الادلة على ان الحالة تحتاج تحويل سريع للطبيب لأنه قد يكون سبب انسداد المريء على سبيل المثال هو الورم .

صعوبة البلع Dysphagia

من الممكن أن يكون الاسترجاع Regurgitation مصاحب لحالة الصعوبة في البلع Dysphagia ؛ وهو يحدث عندما يلتصق الطعام الذي تم تناوله مؤخرًا في المريء ويسترجعه regurgitated المريض الى الفم دون المرور إلى المعدة ، وهذا يحدث بسبب mechanical blockage في المريء وهنا يجب الاحالة الى الطبيب .

لا تحدث حرقة الفؤاد Heartburn عادة في مرحلة الطفولة ؛ لذلك ، يجب إحالة الأطفال الذين يعانون من أعراض Heartburn لإجراء مزيد من الفحوصات ، كما يجب سؤال المريض ان كان قد استعمل احد ادوية OTC لمعالجة هذه الحالة وبطريقة صحيحة ولم تحصل استجابة للمعالجة ؛ فهنا يجب الاحالة الى الطبيب .

حرقة الفؤاد والادوية

قد يؤدي استخدام بعض الأدوية الى التسبب بحدوث حالة ارتجاع المريء GERD وقد يؤدي أيضًا إلى زيادة أعراض وعلامات ارتجاع المريء الموجودة ؛ ويتم ذلك عن طريق تقليل lower esophageal sphincter pressure وتأخير في افراغ محتويات المعدة Delayed gastric emptying ، كذلك بعض الادوية ممكن ان تسبب حالة GERD بصورة مباشرة عن طريق تسببها بحدوث تدمير Damage أو التهاب inflammation للغشاء المخاطي الذي يغطي المريء esophageal mucosa.

وهذه الادوية هي مجموعة أدوية Beta agonist ومجموعة أدوية Alpha- antagonist ومجموعة أدوية Anticholinergics ومجموعة أدوية Calcium Channel blocker ومجموعة أدوية Nitrates ومجموعة ادوية Benzodiazepine وهرمون Progesterone وهرمون Estrogen ومجموعة ادوية Tricyclics antidepressant ومجموعة ادوية Selective Serotonin reuptake inhibitors ومجموعة أدوية Bisphosphonate ومجموعة ادوية NSAIDS وأملاح الحديد Iron salts و فيتامين C وPotassium chloride و مجموعة Chemotherapeutic

agents ومضادات حيوية مثل علاج Tetracycline وعلاج Doxycycline وعلاج Clindamycin وأخيرا ؛ علاج Quinidine.

حالات تحال الى الطبيب

يتضح مما سبق ان هناك سبعة حالات تحتاج أحالة الى الطبيب و هي كالتالي :-

1. أذا كان هناك صعوبة في البلع .
2. أذا انتشر الالم الى الذراع او الظهر .
3. أذا لم يستجيب لأدوية Antacids.
4. اذا كان Long duration.
5. اذا ازدادت شدة الاعراض .
6. اذا المريض طفل .
7. أذا كان هناك ارتجاع Regurgitation.

المعالجة غير الدوائية :-

أهم النصائح غير الدوائية لمعالجة حالة حرقة الفؤاد Heartburn وكذلك لحالة سوء الهضم Dyspepsia هي تقليل حجم الوجبات الغذائية وزيادة عددها ، وتناول الوجبة المسائية قبل على الاقل ٣ ساعات من الذهاب للنوم ، وتجنب لبس الملابس الضيقة والنوم على وسادة عالية وترك التدخين Avoid Smoking وتقليل الوزن Weight reduction.

المعالجة الدوائية :-

من اهم الادوية التي تستخدم في معالجة حالة حرقة الفؤاد Heartburn وسوء الهضم Dyspepsia هي أدوية Antacids، وهي متاح صرفها بدون وصفة طبية يعني من ادوية OTC ، نذكر لكم هنا أهم المعلومات العلاجية عنها ، وهي كالتالي :-

أولا - أفضل وقت لتناول ألادوية المضادة للحموضة Antacids هو بعد ساعة واحدة من تناول الطعام ؛ وهنا يستمر مفعولها العلاجي حتى ٣ ساعات ؛ بينما اذا تم تناولها قبل الطعام فهنا تبقى فعالة لمدة ٣٠ - ٦٠ دقيقة فقط ، كذلك ممكن ان تستعمل عند الحاجة .



ثانيا - أستعمال ألادوية المضادة للحامض Antacids على شكل سائل Liquid او مسحوق Powder أسرع وأكثر فعالية من استعمالها على شكل اقراص Tablet ، نعم ؛ الاقراص سهلة الحمل والاستعمال ولذلك فهي مناسبة ان تحمل مع المريض ليستخدمها عندما يكون خارج البيت ؛ ولذلك فان المريض يمكنه استعمال مضادات الحموضة التي تكون على شكل سائل او مسحوق عندما يكون في البيت والاقراص عندما يكون خارج البيت .

ثالثا- الادوية المضادة للحموضة Antacids ممكن ان تقلل من امتصاص كثير من الادوية وافضل حل لذلك هو جعل فاصل مقداره على الاقل ساعتين بين استعمال الادوية المضادة للحموضة والادوية الاخرى .

رابعا - من جانب اخر ؛ الادوية المضادة للحموضة Antacids كذلك تتداخل مع الادوية المغلفة Enteric coated Tablet مثل علاج Bisacodyl لانها تجعلها تتحرر قبل وصولها الامعاء ؛ ولذلك يجب عدم استعمالهم معا .

خامسا- استعمال أدوية مضادات الحموضة Antacids التي التي تحتوي على الالمنيوم تسبب الامساك Constipation كتاثير جانبي لها ؛ بينما أدوية مضادات الحموضة Antacids التي تحتوي على مغنيسيوم تسبب اسهال Diarrhea ؛ دمج هذين العلاجين معا في مستحضر صيدلاني واحد يقلل من bowel disturbances .

سادسا - أدوية مضادات الحموضة Antacids التي تحتوي على Sodium bicarbonate يجب ان يتم تجنبها عند المرضى المطلوب منها الحمية ضد الصوديوم مثل :-

1. مرضى فشل القلب Heart failure.
2. مرض ارتفاع ضغط الدم Hypertension.
3. النساء الحوامل Pregnancy.

سابعا - مضاد الحموضة Calcium carbonate يمتلك فعل علاجي سريع وقوي ومطول ممكن ان يسبب حالتين اذا تم استعمال بجرعة كبيرة ولفترة طويلة والحالتين هما الاولى تسمى Acid Rebound والثانية هي Hypercalcemia.

ثامنا - بعض الادوية المضادة للحموضة Antacids تحتوي على مادة تسمى Alginates ، وهذه المادة تعمل – sponge like matrix يطفو فوق سطح محتويات المعدة ؛ وهي مادة متعادلة Neutral أي ليست حامضية ؛ فاذا حدث ارتجاع لمحتويات المعدة الى المريء فهي التي ستكون على سطح محتويات المعدة وبالتالي لاتؤذي المريء ولاتسبب الشعور بحرقة Heartburn ؛ ومن أمثلة مضادات الحموضة التي تحتوي Alginates هو معلق Gaviscon.

أدوية Histamine 2 Antagonist

المجموعة الثانية التي يمكن أستعمالها في معالجة حرقة الفؤاد Heartburn وسوء الهضم Dyspepsia هي أدوية Histamine 2 Antagonist وهنا نذكر لكم بعض المعلومات العلاجية عنها وهي كالتالي :-

أولا- ممكن استخدام أدوية Histamine 2 blockers كعلاج لفترة قصيرة لحالة سوء الهضم Dyspepsia وزيادة الحموضة Hyperacidty وكذلك لحرقة الفؤاد Heartburn للبالغين والأطفال فوق سن 16 عاما.

ثانيا - العلاج بهذه الادوية من دون وصفة طبية أي كأدوية OTC يقتصر على أسبوعين كحد أقصى ؛ ويهدف هذا التحديد لفترة الاستخدام إلى ضمان عدم استمرار المرضى في العلاج لفترات طويلة من دون مراجعة الطبيب .

ثالثا - ممكن للمريض تناول قرص واحد عند ظهور الأعراض وإذا استمرت الأعراض ، يمكن تكرار قرص آخر بعد أكثر من ساعة ؛ ولكن عندما يعلم المريض ان الطعام سيؤدي الى ظهور الأعراض ، فهنا يجب تناول H2RA قبل الطعام بساعة.

رابعا - من الأفضل أن تؤخذ أدوية H2RA عند الحاجة بدلاً من تناولها بانتظام كل يوم .

خامسا- الآثار الجانبية لهذه الادوية هي الصداع Headache والدوخة Dizziness والإسهال Diarrhea والطفح الجلدي Skin rash .

سادسا- أخير أدوية Histamine 2 antagonist غير مرخصة للبيع بدون وصفة طبية للنساء الحوامل Pregnant women أو المرضعات breastfeeding .

خامسا - الادوية المسموح صرفها بدون وصفة طبية من هذه المجموعة هي :-

1. علاج Cimetidine بقوة ٢٠٠ ملغم بجرعة تصل الى ٨٠٠ ملغم في اليوم بشرط عدم تناول اكثر ٢٠٠ ملغم بالجرعة الواحدة .
2. علاج بقوة ٧٥ ملغم بجرعة مفردة أكثرها ٧٥ ملغم وممكن ان تصل الجرعة اليومية حتى ٣٠٠ ملغم .
3. علاج Famotidineبقوة ١٠ ملغم بجرعة مفردة اكثرها ١٠ ملغم وممكن ان تصل الجرعة اليومية الى ٢٠ ملغم في اليوم .
4. علاج Nizatidine بقوة ٧٥ ملغم بجرعة مفردة اكثرها ٧٥ ملغم وممكن ان تصل الجرعة اليومية الى ١٥٠ ملغم في اليوم .

أدوية Proton pump inhibitors

المجموعة الثالثة التي من الممكن أن تستخدم هنا هي أدوية Proton pump inhibitors حيث تعتبر من أكثر الأدوية فعالية في تخفيف حرقة المعدة Heartburn وسوء الهضم Dyspepsia ، وهنا نذكر لكم بعض الملاحظات :-

أولا- يمكن استخدام أدوية Proton pump inhibitors من دون وصفة طبية للتخفيف من أعراض حرقة الفؤاد Heartburn symptoms المصحوبة مع حدوث أرتجاع محتويات المعدة الى المريء وكذلك معالجة اعراض سوء الهضم Dyspepsia عند البالغين فوق 18 عاما ، ولا ينبغي أن تؤخذ أدوية هذه المجموعة باعتبارها OTC أثناء الحمل أو الرضاعة الطبيعية.

ثانيا - بداية تسكين الأعراض بعد تناول جرعة فموية من هذه الادوية قد تحدث خلال 2-3 ساعات ،أما تأثيرها العلاجي الكامل فلايحدث الا بعد فترة تتروا ح من يوم إلى 4 أيام ؛ وخلال هذه الفترة قد يحتاج المريض إلى تناول مضاد للحموضة Antacids لحين ظهور التأثير الكامل لادوية Proton pump inhibitors.

ثالثا - العلاج باستخدام هذه الادوية من دون وصفة طبية يقتصر على 4 أسابيع كحد أقصى (أسبوعين في الولايات المتحدة الأمريكية) ويجب ألا تتكرر دورة العلاج هذه أكثر من كل 4 أشهر .

رابعا - من المتوقع أن أدوية هذه المجموعة مثل علاج Esomeprazole وعلاج Omeprazole تقلل من فعالية علاج Clopidogrel لذلك يجب تجنب هكذا استعمال .

خامسا - المسموح استخدامة من هذه الادوية لمعالجة حرقة الفؤاد Heartburn وسوء الهضم Heartburn هي :-

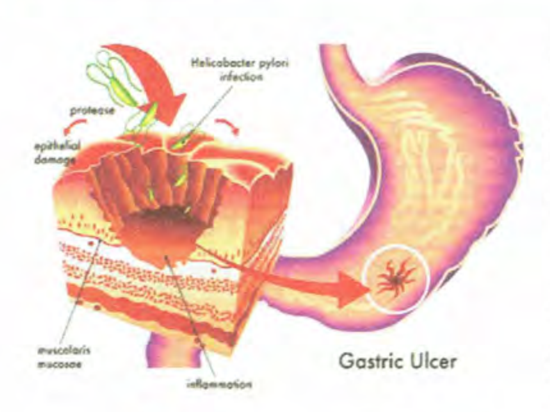
1. علاج Esomeprazole بقوة ٢٠ ملغم مرة واحدة صباحا قبل الفطور لمدة ١٤ يوم .
2. علاج Lansoprazole بقوة ١٥ ملغم مرة واحدة يوميا قبل الفطور لمدة ١٤ يوم .
3. علاج Omeprazole بقوة ٢٠ ملغم مرة واحدة قبل الفطور يوميا لمدة ١٤ يوم .
4. علاج Pantoprazole بقوة ٢٠ ملغم مرة واحدة يوميا لمدة 14 قبل الفطور .

3 Peptic Ulcer Disease

القرحة عبارة عن تقرح يصيب اي جزء من الجهاز الهضمي ولكنها شائعة في منطقتين هما المعدة والاثني عشري وتحدث نتيجة تحطم الغشاء المخاطي للبطانة في القناة الهضمية وخاصة في gastric or duodenal mucosa ويصل قطرها الى 5 ملم ،كما ان القرحة تختلف عن gastritis and erosions في extend deeper into the muscularis mucosa حيث انه في القرحة تكون اعمق .

ان HCL هو حامض الهيدروليك الذي يفرز في المعدة بواسطة خلايا Parietal cells وايضا يحافظ على مستوى ثابت من PH لهضم البروتين بواسطة انزيم الببسين الذي يتطلب عمله وجود نسبة منخفضة من PH هي 1،2 الى 1،5 وايضا يساعد على تحويل انزيم الببسنوجين pipsinogen الى ببسين pepsin وايضا له تاثير قاتل للجراثيم.

اسباب حدوث القرحة



القرحة يوجد منها نوعين حسب مكان حدوثها الاول يسمى Duodenal ulcerلانها تحدث في الامعاء في الجزء الاثني عشري والثانية تسمى قرحة المعدة Gastric ulcerلان تحدث في المعدة , نسبة ٩٥% من اسباب حدوث قرحة الاثني عشري هي بسبب بكتريا H.pylori والبقية بسبب استخدام أدوية NSAIDS وايضا بسبب تناول جرعة قليلة من علاج الاسبرين أما الاسباب غير الشائعة لحدوث قرحة الاثني عشري كثيرة منها متلازمة Zollinger Ellison وزيادة الكالسيوم في الدم Hypercalcemia وغيرها ، أما النوع من الثاني من القرحة هو Gastric ulcerوهذا أهم سبب لحدوثه هو استخدام الأدوية المسكنة للالم من نوع NSAIDS والسبب الثاني لحدوثها هي العدوى ببكتريا H.pylori ، اما الاسباب الغير شائعة لحدوثه فهي تتضمن كل من الاصابة بسرطان المعدة CD والعدوى ببعض الفايروسات مثلHerpes simplex و Cytomegalovirus .

بتعبير أخر ، تحدث القرحة نتيجة عدة أسباب قد تشترك مع بعضها البعض وهي pathophysiologic abnormalities و environmental and genetic factors واهمها استعمال الأدوية المسكنة للالم مثل NSAIDs وغالبا تصيب المعدة ويكون عمق التقرح كبير وبسبب العدوى ببكتريا Helicobacter pylori (HP) infection وايضا تحدث القرحة بسبب Stress-related mucosal damage وقد تسبب نزف شديد من القناة الهضمية، اي بصورة عامة تحدث القرحة بسبب عدم التوازن بين افرازات الحامض المعدي والعوامل التي تؤثر على مخاطية المعدة مثل gastric acid, pepsin, H. pylori, and NSAIDs و العوامل التي تحمي غشاء المعدة مثل mucosal blood flow, mucus, mucosal bicarbonate secretion ، زيادة الافراز في حامض المعدة قد يرافق قرحة الاثني عشري فقط اما قرحة المعدة فانها قد تكون مصحوبة بقلة افراز او يكون الافراز بالمستوى الطبيعي وتقوم بكتريا Helicobacter pylori (HP) infection بالتسبب بحدوث القرحة نتيجة عدة عوامل منها افراز انزيم urease الذي ينتج الامونيا التي تعتبر قاعدة قوية تسبب زيادة في افراز الحامض لتعادل وسط المعدي وايضا لكونها toxic to gastric epithelial cells و altering the immune/inflammatory response .



عندما نتكلم عن مرض القرحة دائما يتوارد الى الذهن أدوية NSAIDS التي تعتبر عامل خطر كبير وسبب من اسباب حدوث القرحة ؛ ويعتبر كل من علاج iuboprofen وعلاج Diclofenac هي اقل أدوية هذه المجموعة تاثيرا على GIT بينما كل من علاج Piroxicam وعلاج Ketorolacوعلاج Indomethacin اكثر الأدوية تاثيرا وخطرا على GIT، أدوية NSAIDs تسبب القرحة بطريقتين هما حامضية بعض ادويتها وتثبيطها للبروستوكلاندين الذي ينفع في الغشاء المبطن للمعدة والاثني عشري كما ان Ethanol ingestion بتركيز عالي يكون مصحوب مع acute gastric mucosal

damage و upper GI bleeding ولكنه not clearly the cause of ulcers ، عمل أدوية NSAID على شكل اقراص مغلفة مثل enteric coated aspirin أو على شكل buffered aspirin أو على شكل prodrugs او اعطاءها عن طريق بعيد عن المعدة مثل parenteral or rectal preparations لا يحمي المعدة من تاثيرة هذه الأدوية المسبب للقرحة لان أدوية NSAID تسبب القرحة عن طريقين الاول هو التأثير الحامضي لها على topical effects on the gastric mucosa ،والطريق الثاني من خلال تثبيطها systemic inhibition of endogenous prostaglandins فعمل الأدوية بالطرق المذكورة يجعلها لاتسبب القرحة نتيجة الطريق الاول ولكن نتيجة الطريق الثاني ، كما انه من المعلوم ان تناول NSAID يزيد من خطر مرض القرحة بنوعيها قرحة المعدة وقرحة الاثنى عشري ولكن هذا الخطر يزداد ويصبح خطر حدوث القرحة كبير في حالات منها اعطاءها لمدة تتجاوز شهر أو صرفها مع أدوية مثل corticosteroid او anticoagulant أو فيما لو كان المريض قد تعرض سابقا لحدوث مرض القرحة او النزف من الجهاز الهضمي أو اذا تم صرفها لمريض بعمر اكبر من 65 سنة أو لو كان المريض يعاني بعض امراض القلب والاوعية الدموية Cardiovascular disease.

الشدة النفسية تحدث بسبب التعرض لبعض الامراض مثل حالة shock وحالة sepsis وحالة serious burn injuryوحالة severe trauma وتسبب التقرح لانها تعيق من عملية mucosal resistance للحامض عن طريق تقليل وصول الدم الى المعدة Reduced gastric blood flow مما يؤدي الى حدوث mucosal ischemia وبالتالي تسبب تقليل mucosal secretion لكل من mucus and bicarbonate الذي يحمي جدار المعدة من الحامض المعدي ، ان العوامل التي تزيد من esophageal damage هي كل من حامض المعدة Gastric acid والببسين Pepsin و Bile acids والانزيمات البنكرياسية Pancreatic enzymes.

علاج Clopidogrel المستعمل في معالجة امراض القلب والاوعية الدموية كمانع لتجمع الصفيحات الدموية لايسبب مرض القرحة ولكنه ربما يعيق عملية الشفاء من مرض القرحة ، أما تاثير أدوية corticosteroids على مريض القرحة لوحدها لايزيد من خطورة مرض القرحة لكنها لو دمجت مع أدوية NSAIDs في نفس الوقت فان خطر حدوث القرحة يتضاعف.

مريض التهاب القصبات المزمن معرض للاصابة بمرض القرحة المعدية لان مرضى التهاب القصبات المزمن يكون سبب مرضهم الاساس هو التدخين الذي يعتبر مادة مخدشة لجدار المعدة irritant كما انهم يعانون من نقص اوكسجين وزيادة ثاني اوكسيد الكاربون وهما يعتبران viability of gastric mucosa وايضا يستعملان أدوية تحفز وتحرض على حدوث القرحة وهي corticosteroid.

الاعراض والعلامات

المريض المصاب بقرحة الاثني عشري عادة يعاني من الم في اعلى البطن واسفل الصدر Epigastric pain وهذا الالم ربما يخف مع تناول الطعام ويسوء ليلا وبعد ١ الى ٣ ساعة من تناول الطعام ؛ ويزداد الالم عند اغلب النوعين (قرحة المعدة والاثنى عشري) في الليل حيث يجعل المريض يستيقظ من النوم خاصة بين الساعة 12 الى 3 ليلا ، ويرافق هذا الالم اعراض منها حرقة في الصدر Heartburn والغثيان وفقدان الشهية والشعور بالانتفاخ والتجشوء Belching ، ولهذا فاذا راجعنا مريض يعاني من هذه الاعراض وبهذه المواصفات فضروري يتم الشك بوجود القرحة في الاثني عشري.

المريض المصاب بقرحة من نوع Gastric ulcer يعاني من الم في اسفل الصدر او اعلى البطن ويسمى Epigastric pain وهذا الالم يزداد عند تناول الطعام كما يعاني من حرقة الفؤاد Heartburn وايضا غثيان وفقدان شهية تجشوءBelching و الشعور بالامتلاء والانتفاخ.

ثلثي مرضى قرحة الاثنى عشري يعانون من الم في الليل بينما ثلث فقط من مرضى القرحة المعدية يعاني من ذلك وايضا كل من حرقة الفؤاد والتجشؤ والغازات والغثيان وفقدان الشهية والم البطن شائع عند مرضى قرحة المعدية اكثر من قرحة الاثنى عشري ، ومن من المعلوم ان من اهم اعراض مرض القرحة المعدية او الاثني عشري هو حدوث الالم في البطن نتيجة تعرض التقرح للحامض في المعدة ولكن يجب الانتباه ان ليس كل قرحة مصحوبة بالم فهناك حالات يتم اكتشافها من خلال المنظار الهضمي تبين ان المريض مصاب بمرض القرحة ولكن دون ان يشكو من الم وخاصة عند كبار السن وهذا هو ما يسمى بالقرحة الصامته silent ulcer ، بكلمة واحدة وبدون اي تطويل تشخيص مرض القرحة يعتمد اعتماد كلي على الاعراض والعلامات التي ذكرناها وعلى تحليل H.pylori .

مضاعفات مرض القرحة ؟

من اهم مضاعفات مرض القرحة هو النزيف الذي يكون اما مع التقيوء او مع الخروج ومن المضاعفات الاخرى هي Perforation للتجويف البطني الذي يكون مصحوب بالم شديد وحاد ومفاجيء والتشخيص لمرض القرحة لا يعتمد فقط على

الاعراض والعلامات وانما بواسطة المنظار الهضمي.

تشخيص H. pylori infection

تشخيص H. pylori مختبريا حيث توجد ثلاث فحوصات مختبرية لتشخيص هذه البكتريا :-



الطريقة الاولى هي urea breath tests [13C] حيث ان اليوريا تحلل بواسطة انزيم يفرز من البكتريا اسمه urease الى امونيا وثاني اوكسيد الكاربون الذي يظهر في نفس المريض .

الطريقة الثانية هي H. pylori antigen in stool وهي جدا فعالة .

الطريقة الثالثة هي Serological tests .

ولكن الطريقة الاولى هي المفضلة والاكثر ملائمة للمريض وايضا فعالة جدا في تشخيص المرض في البدا ية وايضا تساعد على تشخيص التاكد من نجاح القضاء على البكتريا بالأدوية اي بعد الكورس العلاجي اما الطريقة الثالثة فعيبها انها لاتميز بين active or previous exposure للبكتريا فلايمكن الاعتماد عليها .

يجب التوقف عن استعمال أدوية H2-receptor antagonists وأدوية PPIs والمضادات الحيوية في حالة عمل تحليل breath ([13C]urea) tests الذي يساعد على تشخيص بكتريا H. PYLORI المسببة للقرحة حيث يتم التوقف عن استعمال هذه الأدوية جميعا على الاقل قبل اسبوعين من عمل هذا التحليل ، والسبب الذي من اجله يجب ان تقطع أدوية proton pump inhibitor قبل اسبوعين من عمل endoscopy with biopsy للتاكد من القضاء بكتريا الحلزونية H pylori التي سببت القرحة هو ان هذه الأدوية proton pump inhibitor تثبط من نمو هذه البكتريا مما يؤدي الى نتيجة غير صحيحة للمنظار بالرغم من وجودها اي البكتريا.

متى يتم اجراء الناظور الهضمي

يتم اجراء الناظور الهضمي لتاكيد وجود مرض القرحة ، ولكن هذا الاجراء عادة لايتم الا مع وجود الاعراض التالية التي عادة تكون عند مريض القرحة وهي صعوبة والم في البلع Dysphagia أي الالم عند البلع Pain on swallowing و فقدان للوزن Unintentional weight loss و حدوث نزف في القناة الهضمية او كان المريض يعاني معه من فقر الدم Gastro-intestinal bleeding or anaemia وتقيوء مستمر Persistent vomiting وايضا يتم اجراءه في المرضى الذين يعانون من الاعراض السابقة وبعمر فوق 55 سنة الذين تستمر عندهم هذه الاعراض بالرغم من تناول الأدوية الكابتة للحامض كما يتم اخذ خزعة عند اجراء الناظور لاستبعاد وجود مرض خبيث او امراض الامعاء الالتهابية .

الخطة التشخيصية لمرض القرحة

من ناحية تطبيقة يتم التعامل مع مريض القرحة بالخطة العلاجية وكالتالي وهو ان جاء مريض يعاني من اعراض القرحة مع alarm symptoms مثل bleeding, anemia, weight loss فهنا يتم عمل منضار هضمي فان تبين وجود تقرح نجري تحليل بكتريا الحلزونية H. pylori فان وجدت تعالج بالأدوية الخاصة بها وان لم توجد بكتريا حلزونية H. pylori ننظر هل يستعمل المريض أدوية NSAID التي هي سبب القرحة فان كان يستعملها تقطع ويعالج القرحة بأدوية PPI .

اما اذا كان المريض لايعاني من alarm symptoms وانما فقط من اعراض تشبة اعراض القرحة مع Dyspepsia فنسئله ان كان يستعمل أدوية NSAID فان كان يستعملها فتقطع فان اختفت الاعراض بعد قطعها فلانحتاج معالجة وان استمرت نعطي احد أدوية PPI or H2- Blocker ونتابع بعد فترة فان استمرت فنعمل منظار هضمي لنحدد السبب او نبحث عن سبب ثانوي نادر .

اما اذا كان المريض لايعاني من alarm symptoms وانما فقط من اعراض تشبة اعراض القرحة مع Dyspepsia وعرفنا منه انه لايستعمل أدوية NSAID فهنا نعمل Test for H. pylori فان تبين وجودها تعالج .

ومن هنا يتبين ان Test for H. pylori يتم عمله فقط لمن يعاني من اعراض القرحة مع alarm symptoms مثل bleeding, anemia, weight loss او كان يعاني من اعراض Dyspepsia بدون alarm symptoms ولكنه لم يكن يستعمل أدوية NSAID .

ولو حدث ان مريض قرحة تم تشخيص وجود البكتريا الحلزونية التي تسبب القرحة وتم وصف العلاجي الثلاثي لها ولكن مازالت الاعراض رغم انتهاء الكورس العلاجي فالنصيحة هي اجراء تحليل عن بكتريا H. pylori مره اخرى فان وجدت تعالج بخط ثاني وان كان التحليل سالب اي غير موجود فيجب التفكير بسبب ثاني لاستمرار اعراض القرحة مثل مرض gastro-oesophageal reflux او اي سبب من اسباب حدوث dyspepsia كتناول أدوية تسببها.

معالجة H. pylori infection

تعالج هذا البكتريا بعد التاكد من وجودها عن طريق اعطاء antisecretory agent والمفضل هو أحد ادوية Proton pump inhibitors مع مضادين حيويين هما علاج clarithromycin أما مع علاج amoxicillin أو علاج metronidazole وسبب دمج المضادات الحيوية مع acid-suppressing agents مثل omeprazole في معالجة بكتريا H. pylori في مرض القرحة لان acid-suppressing agents تؤدي الى رفع pH وبكتريا H. pylori تنمو وتتضاعف عندما يرتفع pH والمضادات الحيوية تزداد فعاليتها في القضاء على البكتريا عندما تكون البكتريا في حالة نمو ومضاعفة وفعالية ، علما أن فترة المعالجة هي من 7 الى 14 ايام ولكن المفضل هو 14 يوم والقضاء على هذه البكتريا يقلل من عودة رجوع القرحة من 85 % الى اقل من 10% ، توجد عدة طرق لمعالجة البكتريا الحلزونية H. pylori ذكرنا منها واحدة والان نذكر الطريق الثانية وهي تتضمن صرف أدوية كل من علاج bismuth subsalicylate وعلاج metronidazole وعلاج tetracycline بالاضافة الى احد أدوية PPI وهذه تسمى Quadruple therapy وفي حالة كان هناك aspirin allergy يتم تبدي علاج bismuth subsalicylate بعلاج bismuth subcitrate ، أما الطريقة الاخرى لعلاج البكتريا الحلزونية هي Sequential therapy وتتضمن اعطاء كل من PPI and amoxicillin لمدة خمسة ايام ثم يتبعها اعطاء كل من لمدة خمسة ايام اخرى PPI, clarithromycin, and tinidazole.

حتى نتاكد من القضاء eradication على البكتريا الحلزونية بعد كورس المعالجة يجب استخدام UBTs or stool antigen tests ولكن بعد 4 اسابيع من انتهاء المعالجة ، وهذه التحاليل تجرى للتاكد من القضاء على البكتريا الحلزونية تجرى لمن يعاني من MALT lymphoma او early gastric cancer او من تتكرر عنده اعراض القرحة او من عنده تاريخ لحدوث مضاعفات القرحة ulcer complication .

يوجد عندنا أربعة عوامل خطر Risk factors وهي الشخص بعمر أكبر من ٦٥ سنة والذي يتناول جرعة عالية من أدوية NSAIDS والمصاب سابقا بمرض القرحة من دون ان تحدث عنده مضاعفات والذي يتناول الاسبرين مع احد ادوية Corticosteroids أو أحد الادوية المضادة للتخثر Anticoagulant ،هذه عوامل الخطر الاربعة من خلالها نحدد شدة خطر تعرض المريض لمرض القرحة لو تناول أحد أدوية NSAIDS ، ويقسم الاشخاص على ضوء هذه العوامل الى ثلاثة عناوين :-

الاول :- الاشخاص الذين يحمل خطر قليل Low Risk لحدوث مضاعفات الجهاز الهضمي بسبب تناول ادوية NSAIDS هم الذين ليس لديهم أي عامل خطر من العوامل الاربعة التي ذكرناها .

ثانيا :- الاشخاص الذين يملكون عامل خطر واحد أو عاملين خطر من عوامل الخطر الاربعة السابقة الذكر فهو يمتلكون خطر متوسط الشدة Moderate Risk لحدوث مضاعفات الجهاز الهضمي بسبب تناول ادوية NSAIDS .

ثالثا :- الاشخاص الذين يملكون أكثر من عاملين خطر Risk Factors من عوامل الخطر الاربعة السابقة الذكر فهو يمتلكون خطر شديد Sever Risk أو عالي High risk لحدوث مضاعفات الجهاز الهضمي بسبب تناول ادوية NSAIDS ، وطبعا هذا التصنيف ينفع كثيرا عندما يراد ان نصف احد أدوية NSAIDS لمريض .

القرحة التي تحدث نتيجة استعمال NSAID تعالج من خلال ازالة عوامل الخطر Risk factor modification والتوقف عن استخدام أدوية NSAID او استخدامها باقل جرعة ان امكن لان الاستمرار عليها يزيد من الفترة اللزمة للشفاء واجراء تحليل H. pylori ومعالجتها ان وجدت و أفضل علاج لها هو أدوية PPIs وايضا أدوية PPIs تنفع للوقاية او منع حدوث القرحة لمن يستخدم أدوية NSAID ، علاج Misoprostol ايضا فعال جدا في معالجة ومنع القرحة التي تحدث بسبب استعمال NSAID لكنها قل استعماله لسببين هما يحتاج المريض اكثر من جرعة في اليوم وبسبب تاثيراته الجانبية والتي منها الم البطن والاسهال diarrhea and abdominal pain .

هناك قاعدة يذكرها كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية تتحكم في استخدام أدوية NSAID لمن لديه CV risk او GI risk وهي ان كان المريض الذي يعاني من low CV risk مصحوب مع Low GI risk يفضل استخدام lowest dose of least ulcerogenic agent اما ان كان مصحوب مع Moderate GI risk فيفضل له NSAID + PPI or misoprostol اما ان كان مصحوب مع من High GI risk فيفضل له COX-2 inhibitor + PPI or misoprostol.

اما القاعدة التي يذكرها كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية التي تتحكم في استخدام أدوية NSAID لمن لديه high CV risk مع GI risk والذي يحتاج low-dose aspirin فهي ان كان المريض الذي يعاني من high CV risk مصحوب مع Low GI risk فالمفضل له هو Naproxen + PPI or misoprostol اما ان كان مصحوب مع

Moderate GI risk فالمفضل له هو استخدام Naproxen + PPI or misoprostol اما ان كان مصحوب مع High GI risk فالمفضل له هو تجنب استخدام NSAIDs or COX-2 inhibitors.

بعد القضاء على البكتريا يفضل الاستمرار على proton pump inhibitor لمدة من 4 الى 6 اسبوع ان كان القرحة كبيرة اكبر من 1 سم ، وبحسب مصدر طبى اخر يقول فى حالة القضاء على البكتريا لانحتاج بعد ذلك الى الاستمرار بـجرعة بأدوية المثبطة لخروج الحامض مثل omeprazole الا في هذين الحالتين هما اذا كانت القرحة كبيرة جدا او حدوث احد مضاعفات القرحة مثل haemorrhage or perforation ففى هذين الحالتين نستمر بالأدوية المثبطة للحامض لمدة ثلاث اسابيع ، ممكن التاكد من القضاء على البكتريا عن طريق عدة اختبارات منها urea breath test, fecal antigen test.

Table . Recommended Treatment Regimens for Helicobacter pylori Infection.

Regimen	Drug and dose
Clarithromycin triple	PPI (standard or double dose) BID + amoxicillin 1000 mg BID or metronidazole 500 mg TID + clarithromycin 500 mg BID for 14 days .
Bismuth quadruple	PPI (standard dose) BID + Bismuth subsalicylate 300 mg QID or Bismuth subcitrate 120-300 mg QID + metronidazole 250 QID or 500 mg TID-QID + tetracycline 500 mg QID[d] + PPI BID x 10-14 days .
Concomitant	PPI (standard dose) BID + clarithromycin 500 mg BID + amoxicillin 1000 mg BID + metronidazole or tinidazole 500 mg BID for 10-14 days
Sequential	PPI (standard dose) BID + amoxicillin 1000 mg BID for 5–7 days; then PPI BID + clarithromycin 500 mg BID + metronidazole or tinidazole 500 mg BID for 5–7 days .
Hybrid	PPI (standard dose) BID + amoxicillin 1000 mg BID for 7 days; then PPI BID + amoxicillin 1 g BID + clarithromycin 500 mg BID + metronidazole or tinidazole 500 mg BID for 7 days.
Levofloxacin triple	PPI (standard dose) BID + levofloxacin 500 mg daily + amoxicillin 1000 mg BID for 10–14 days
Levofloxacin sequential	PPI (standard or double dose) BID + amoxicillin 1000 mg BID for 5-7 days; then PPI BID + amoxicillin 1000 mg BID + levofloxacin 500 mg daily + metronidazole or tinidazole 500 mg BID for 5-7 days.
LOAD	PPI (double dose) daily + levofloxacin 250 mg daily + metronidazole or tinidazole 500 mg BID + doxycycline 100 mg daily.

المرضى الذين يستعملون أحد أدوية NSAIDS وتم حديثا وصف لهم أحد الادوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية Antiplatelet therapy للاستعمال المزمن فمن الواجب هنا أجراء تحليل H.pylori للمرضى المصابين سابقا بقرحة غير نازفة Non-bleeding ulcer والمرضى المصابين سابقا بالقرحة مصحوبة بالمضاعفات ulcer-related complication ؛ ويجب معالجتها أن وجدت والتأكد من القضاء عليها قبل البدء بأستخدام الادوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية Antiplatelet therapy ، وتعتبر أدوية Proton pump inhibitors هي الافضل في معالجة Treatment ومنع Prevention حدوث القرحة بسبب علاج الاسبرين Aspirin وأدوية NSAIDs.

المرضى الذين يمتلكون GI risk factors يجب ان يتم وصف أدوية PPI مثل علاج Pantoprazole عندما يصرف لهم علاج الاسبرين Aspirin مع أحد أدوية NSAIDS ، كذلك يجب وصفها عندما يستعمل المريض الذي عنده GI risk factors علاج الاسبرين Aspirin لوحده ،علاج الاسبرين Aspirin يجب ان لايعطى بجرعة تفوق ٨١ ملغم للاستعمال طويل المدى Long Term Phase لمثل هكذا مرضى ، أيضا يجب وصف أدوية PPI عندما يستخدم المريض مع علاج الاسبرين احد الادوية المضادة للتخثر Anticoagulant مثل علاج Warfarin أو علاج fondaparinux أو علاج argatroban ، أخير علاج Clopidogrel المعروف تجاريا بأسم Plavix لايوصى به كبديل للاسبرين للمرضى الذين

يعانون من recurrent ulcer bleeding والمفضل هو استعمال الاسبرين مع احد أدوية PPI أفضل من استعمال Clopidogrel للمرضى الذين عندهم GI bleed risk .

وعادة النزف بسبب مرض القرحة الذي يتم الكشف عنه عن طريق التقيوء لايحتاج الى مداخلة جراحية ويتوقف تلقائيا ولكن هناك حالات شديد تحتاج تداخل وعلاج عن طريق endoscopic haemostatic therapy حيث يتم حقن الادرينالين مع الثرومبين او الفايبرين وهي طريقة فعالة ، بعد هذه المعالجة ممكن ان يحدث نزف مرة ثانية وللوقاية منه نقوم بحالتين هما رفع intragastric pH خلال اول ثلاث ايام من بدء النزف لان وجود gastric acid يثبط من تكوين خثرة وتوقف النزف وايضا نعالج البكتريا الحلزونية H. pylori بعد التاكد من وجودها بنفس عملية التنظير المعالجة ، وسنتعرف على كيفية معالجة هذا النوع بصورة كاملة عند حديثنا عن معالجة النزف بسبب مشاكل في الجهاز الهضمي العلوي ، أدناه مخطط يوضح كيفية التعامل (تشخيصا ومعالجة ومتابعة) مع مريض يعاني من اعراض تشبه أعراض القرحة .

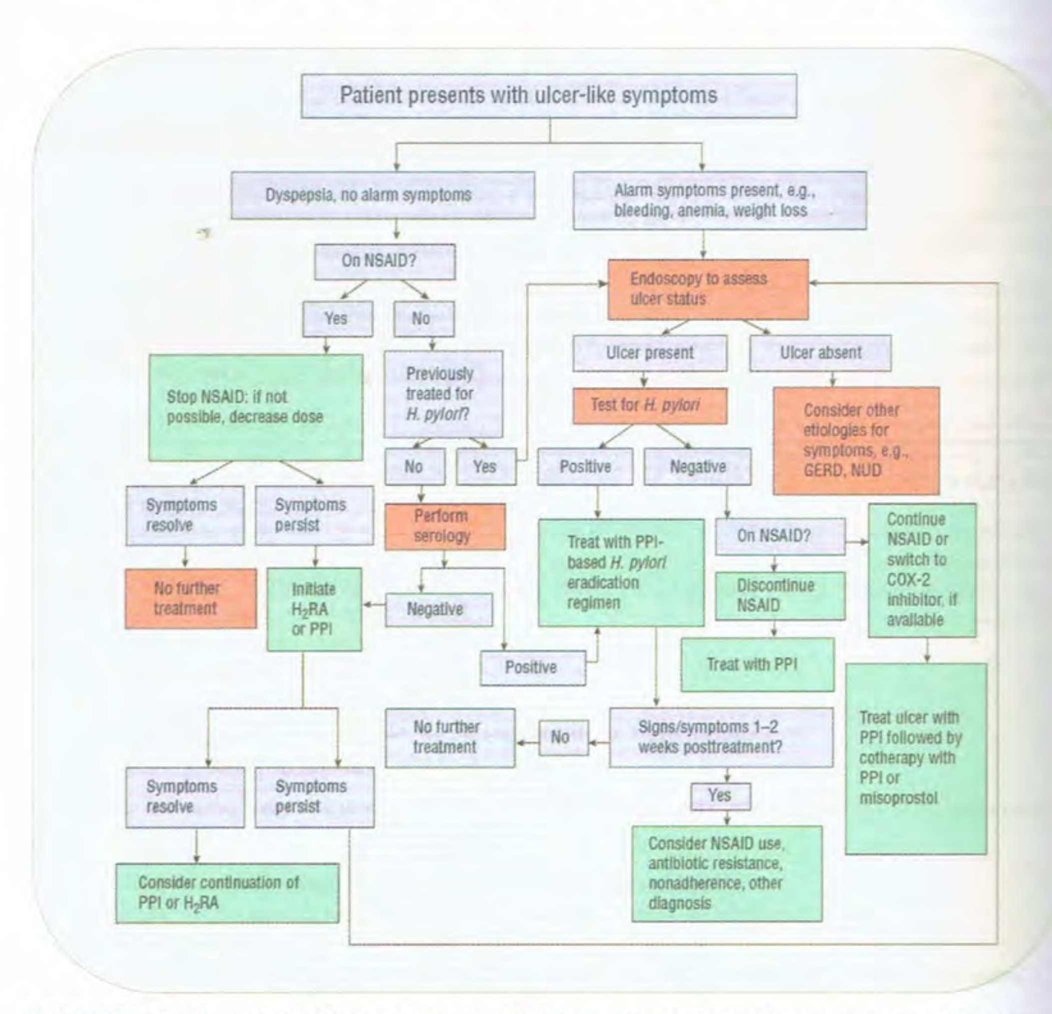
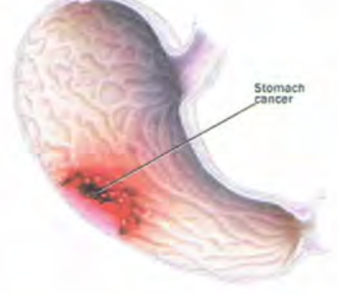


FIGURE : Guidelines for the evaluation and management of a patient who presents with dyspeptic or ulcer-like symptoms.

41 Acute gastrointestinal (GI) bleeding

النزيف في الجهاز الهضمي العلوي Upper GI bleeding من الحالات المرضية الخطيرة وهو يحدث نتيجة عدة أسباب وهي القرحة Peptic ulcer وهي تعتبر السبب الاكبر اذا تمثل ٤٠ الى ٧٠ % من الحالات وتحدث بسبب أدوية NSAIDS او تناول Low dose aspirin أو H.pylori ، ومن الاسباب التهاب المريء Esophagitis وحالة Erosive disease وتعني أي مرض يسبب تأكل في جدار العضو المصاب سواء المريء أو المعدة ودوالي المريء Esophageal varices والاورام Neoplasm وحالة Stress ulcer ، الذي نتكلم عنه هنا هو النزيف من Upper GI ليس بسبب وجود دوالي Non-variceal bleeding .



Symptoms الاعراض

تقيوء مصحوب بالدم Hematemesis ودم طازج Fresh في الخروج وهي بالانكليزية يطلق عليها Hematochezia والغثيان والتقيوء وخروج دم مع البراز Melena وهنا يكون ليس Fresh Blood وأيضا قد يأتي المريض وهو يعاني من اعراض الصدمة Shock مثل زيادة ضربات القلب وأنخفاض في ضغط الدم ، كما قد يحدث عند المريض خلل في وظائف الاعضاء الرئيسية Organ dysfunction مثل الكلية Renal أو القلب Heart أو الدماغ Brain نتيجة عدم وصول الدم لها Hypoperfusion .

Risk factor عوامل الخطر

هناك عدة عوامل لو وجدت عند المريض المصاب بحالة Nonvariceal Upper GI bleeding فأنها تزيد من نسبة حدوث الوفاة Death وهي :-

1. عمر المريض اكبر من ٧٥ سنة .
2. ارتفاع aminotransferases .
3. استمرار النزيف أو عودته Rebleeding .
4. أرتفاع اليوريا Serum urea .
5. وجود Red blood عند فحص rectal .
6. حدوث Sepsis أو Shock أو Hypotension .
7. وجود أكثر من حالة مرضية مزمنة عند المريض Comorbid Condition .
8. جود الدم blood في Gastric aspirate .

كما أن هناك عدة عوامل وجودها يزيد من خطر أستمرار Persistent او عودة حدوث النزيف مرة اخرى Recurrent وهي:-

1. التقيوء الدموي Hematemesis أو الخروج المصحوب بالدم Malena .
2. ان كان النزيف بسبب قرحة في المعدة أو الاثني عشري او كان حجم القرحة أكبر من ٢ سم .
3. أن كان عمر المريض أكبر من ٦٥ سنة .
4. وجود مشاكل في تخثر الدم Coagulopathy أو كان المريض يعاني من أمراض اخرى Comorbid illness.
5. وجود Red Blood عند فحص Rectal.
6. أن كان المريض يعاني من الصدمة Shock " اي ان Systolic pressure أقل من 100 .
7. لو أظهر الفحص بواسطة المنظار الهضمي Endoscopic findings وجود نزيف الان Active bleeding أو وجود high-risk stigmata أو وجود خثر دموية ملتصقة على منطقة النزيف Adherent clot .
8. لو كان هناك دم Blood في Gastric aspirate.
9. أذا كان Intial hemoglobin أقل من 10 أو كان hematocrit أقل من ٣٠% .

المعالجة Treatment

الخطوة الاولى في المعالجة هي تعويض السوائل عن طريق اعطاء Normal saline بتركيز 0.9% ؛ وفي حالة كان مستوى الهيموكلوبين Hb اقل من 7 فيجب هنا اعطاء الدم للحفاظ على مستوى الهيموكلوبين بتركيز ٨ ـ ١٠ غم / ديسيليتر وتحضير المريض لعمل المنظار الهضمي خلال ٢٤ ساعة ؛ وخلال ١٢ ساعة ان كان المريض يعاني من High risk Clinical features ، أيقاف استخدام الادوية التي تساهم في حدوث النزيف Bleeding مثل NSAIDS وأعطاء احد ادوية Proton pump inhibitors مثل علاج Pantoprazole بجرعة ٨٠ ملغم وريدي ثم يعطى بجرعة ٨ ملغم / ساعة عن طريق الوريدي Intravenous infusions لحين عمل المنظار الهضمي .

بعد عمل المنظار الهضمي تعطى ايضا احد ادوية Proton pump inhibitors مثل علاج Pantoprazole بجرعة ٨٠ ملغم وريدي ثم يعطى بجرعة ٨ ملغم / ساعة عن طريق الوريدي Intravenous infusions لمدة ٧٢ ساعة .

عمل المنظار الهضمي ينفع في تقليل النزيف وتقليل الحاجة للجراحة Surgery وتقليل نسبة حدوث الوفاة Mortality ، والطبيب من خلال المنظار الهضمي يقيم حالة النزيف والتقرح في Upper GI وفي حالة وجود High-risk stigmata وهي تعني وجود أما حالة نزيف Active hemorrhage أو وجود visible vessel أو وجود fresh overlying clot ولان هذه الامور تدل على أمكانية عودة النزيف في Upper GI فالطبيب هنا يقرر أستخدام المعالجة من خلال Sclerotherapy حيث يتم حقن مادة مثل Epinephrine او Thrombin تساعد على ايقاف النزيف ؛ أيضا يتم كي المنطقة النازفة من خلال Thermal coaptive therapy بطريقة Argon plasma coagulation أو بطريقة Laser coagulation وان كانت غالية ؛ وأيضا قد يضع الطبيب على منطقة النزيف hemostatic clips وهي نوع من انواع الكليبسات الطبية التي تساعد على ايقاف النزيف Bleeding .

ادوية Proton pump inhibitors تساعد على تقليل نسبة حدوث عودة النزيف rebleeding وتقليل نسبة حدوث الوفاة Mortality وتقليل الحاجة للاجراء الجراحي Surgery ، أذا تمت ملاحظة flat spot or clean-based ulcer من خلال المنظار الهضمي Endoscopy فهنا يتم اعطاء Oral PPI مرة واحدة يوميا ، لايوصى بأستخدام أدوية H2 receptor antagonist مثل Ranitidine ولا ينصح بأستخدام علاج octreotide في هذه الحالة المرضية .

يجب أخذ نموذج من الدم قبل البدء بأستخدام PPI لغرض اجراء H.pylori Test ومعالجتها ان وجدت ، ويجب تقييم الحاجة للاستمرار باستخدام ادوية PPI لمنع عودة النزيف Secondary Prevention ؛ وفي حالة الحاجة لذلك فتستخدم جرعة واحدة يومية عن طريق الفم Orally.

اذا كان المريض يستخدم الاسبرين ؛ فهنا بعد معالجة النزيف يمكن اعادة استخدامه ان كانت CV risk تفوق GI risk ويجب ان يستعمل المريض PPI وبعدها خلال ١ الى ٣ يوم يبدا المريض بأستخدام Aspirin ، أيضا يجب تقييم حاجة المريض لادوية NSAIDS أن كان يستعملها لمرض معين ؛ فأن كانت ضرورية فهنا يتم استخدام أحد ادوية Selective COX 2 مع احد أدوية PPI .

5 Constipation

الامساك حالة تتميز بمرور خروج صلب وجاف **hard, dry stools** بعدد مرات اقل **less frequently** من الوضع الطبيعي للشخص وهو بدون امساك **person's normal pattern** اي يكون الخروج صلب واقل تكرار في عدد مرات الخروج وهناك صعوبة في التبرز مقارنة مع الوضع الطبيعي المعتاد للشخص.علما ان بعض الاشخاص يعتقد ان يجب ان يتبرز يوميا على الاقل مرة واحدة حتى يعرف انه غير مصاب بالامساك وهذا غير صحيح اذ ان عدد مرات التبرز الطبيعي تتراوح بين 3 مرات في اليوم الى 3 مرات في الاسبوع ، الامساك **constipation** من الحالات الشائعة والتي كثير ما نراجع من أجل معالجتها في عيادات الاطباء او الصيدليات ويجب قبل معالجة الامساك **constipation** بالأدوية يجب معرفة ان المريض فعلا مصاب بالامساك وان سبب الامساك ليس نتيجة مرض ثانوي غير مشخص أم لا ، وايضا يجب أن يعلم المريض الذي شكى من حدوث الامساك **constipation** ان خروج البطن احيانا قد يقل عدده وهذا الامر طبيعي وليس مرضي لان بعض المرضى يعتبر نفسه مريض بالامساك ان لم تخرج بطنه يوميا.



والتعريف الصحيح للامساك **constipation**هو خروج **hard stools** اقل من العدد الذي كان المريض يخرج بطنه سابقا وهو متغير بين شخص واخر اذا تجد بعض الناس يحدث عنده التبرز مرتين يوميا وبعضهم بين يوم واخر مرة واحدة ، وعدم معرفة المعنى الطبي لمرض الامساك **constipation**، قد يستدعي ان المريض يتناول أدوية مسهلة بصورة كثيرة وهذا قد يسبب تاثيرات أهمها انخفاض البوتاسيوم بالدم ، عادة الامساك يكون مصحوب باعراض اخرى مثل الغثيان وعدم ارتياح في البطن **abdominal discomfort** وانتفاخ في البطن **bloating** وايضا يشعر المريض بعد التبرز **evacuation** بعدم التفريغ الكامل **incomplete evacuation**.

الاسباب ؟

أشيع أسباب حدوث الامساك هي التغير في حركة الامعاء **Altered motility** أو نتيجة زيادة كالسيوم الدم **Hypercalcemia** أو أنخفاض بوتاسيوم الدم **Hypokalemia** أو نتيجة مرض السكري **Diabetes mellitus** أو أنخفاض نشاط الغدة الدرقية **Hypothyroidism** ، من أسباب حدوث الامساك أيضا زيادة تركيز اليوريا في الدم وبسبب الحمل ونتيجة قلة تناول الالياف في الطعام وقلة تناول الماء ؛ ولايخفى عليكم أن الامساك يحدث نتيجة أستعمال بعض الادوية ، الخلل في تركيب القناة الهضمية او انسداد الامعاء أو نتيجة أسباب نفسية أو امراض في الاعصاب مثل مرض باركنسون كلها تعتبر أسباب اساسية في حدوث الامساك .

من أهم الادوية التي تسبب الامساك هي مجموعة أدوية **Calcium Channel blocker** وكذلك ادوية **Tricyclics antidepressant** وأيضا مستحضرات الحديد والكالسيوم ؛ أيضا الادوية المضادة للهستامين **Antihistamines** وأدوية **Benzodiazepines** والادوية التي تحتوي على الالمنيوم والادوية المدررة **Diuretics** ، بالاضافة الى ذلك علاج **Scopolamine** وعلاج **benztropine** وأدوية **Phenothiazines** وأدوية **Opioids** كلها تسبب الامساك .

الى الطبيب المختص ؟

بعض المرضى الذين يعانون من الامساك ضروري يتم ارسالهم الى الطبيب المختص وهم المريض الذي استمر عنده الاسهال فترة ١-٢ اسبوع رغم المعالجة ؛ كذلك أذا رافق الاسهال ارتفاع في درجة الحرارة **Fever** او الدم او اذا حدث خلال فترة الحمل **pregnancy** أو أذا رافقه نزول في الوزن **Weight loss** أو الم او تشنجات في البطن .

التشخيص ؟

تشخيص الامساك يكون من خلال البحث عن سببه ؛ وعليه يجب البحث ان كان سبب الامساك هو تناول دواء او نتيجة مرض يعاني منه المريض ، كذلك يجب تقييم حالة مستوى سوائل الجسم **Fluids** والمحاليل **Electrolytes** لأنه كما ذكرنا قد يكون سبب الامساك نقص في البوتاسيوم او زيادة في الكالسيوم ؛ كذلك يجب تقييم وظيفة الغدة الدرقية اذ قد يكون سبب الامساك كما

تقرنا وجود Hypothyroidism ، قد يضطر الطبيب لأجراء CT scan أو Radiographs للبحث عن السبب ومعالجته ان وجد .

المعالجة ؟

المعالجة الاساسية للامساك هي أزالة السبب الذي أدى للامساك أو معالجته أن أمكن ؛ كذلك هناك نصائح غير دوائية لمعالجة الامساك تتضمن زيادة تناول السوائل حتى ٨ كأس ماء في اليوم ، كذلك ينصح المريض بزيادة تناول الالياف في الطعام حتى ٨ غرام في اليوم ؛ والاهم من هذا كله هو الحركة وممارسة الرياضة بمعدل ٣-٥ ايام أسبوعيا ، والمعالجة من خلال أستعمال الادوية تعتمد بالدرجة الاساس على تفضيل المريض وعلى سرعة العلاج في بدء مفعوله العلاجي وعلى وجود أو عدم وجود موانع أستعمال لهذا العلاج ، وتوجد عندنا ستة مجاميع دوائية من الادوية الملينة لمعالجة الامساك اذكرها لكم هنا مع بعض المعلومات الدوائية :-

المجاميع الدوائية ؟

اولا - مجموعة Bulk forming laxative وهي تضم عدة انواع من الادوية منها علاج Methylcellulose وعلاج Psyllium وتستعمل في معالجة الامساك المزمن والمتقطع وتبدا مفعولها العلاجي بعد ١٢-٧٢ ساعة من استعمالها وهي امنه في مرضى الكلية والكبد والحومل ومبار السن ويجب على المريض لزيادة فعاليتها ان يتناول كمية كافية من الماء ؛ من تأثيراتها الجانبية انها تسبب الانتفاخ Bloating والغازات Gases .

ثانيا - مجموعة أدوية Stimulant laxative والتي تضم علاج Bisacodyl الذي يبدأ مفعوله العلاجي بعد ٦-١٢ ساعة لو اعطي عن طريق الفم وبعد ساعة واحدة لو اعطي على شكل تحاميل ؛ وهو يستخدم لفترة قصيرة لمعالجة الامساك الحاد والمتقطع وكذلك يعطى قبل العمليات الجراحية وقبل اجراء منظار القولون لتنظيف منطقة الامعاء .

كذلك من أدوية هذه المجموعة علاج Senna الذي يستخدم في معالجة الامساك الحاد والمتقطع ، كذلك تستخدم لفترة طويلة لمنع حدوث الامساك بسبب ادوية Opioids ، وهو يبدا مفعوله العلاجي بعد ٦-١٢ ساعة ويسبب تشنجات في البطن وايضا اضطرابات في المحاليل Electrolyte disturbance.

ثالثا- مجموعة Peripheral Opioids antagonist والتي من أدويتها علاج Methylnaltrexone وهو يستخدم في معالجة الامساك الذي يحدث بسبب أدوية Opioids عندما تفشل الادوية الملينة الاخرى في معالجته ويبدا مفعوله العلاجي خلال ٤ ساعات في ٥٠% من المرضى وهو متوفر على شكل حقن تعطى بين يوم وأخر ومتوفر ايضا على شكل اقراص تؤخذ عن طريق الفم orally يوصى بتخفيض الجرعة للنصف عند مرضى الخلل الكلوي الحاد أي عندما تكون التصفية الكلوية Clcr اقل من 30مل/دقيقة .

رابعا- مجموعة Osmotic laxative وتتضمن علاج Lactulose وهو يستخدم في معالجة الامساك الحاد والمتقطع والمزمن ويفضل في مرضى Chronic liver disease ويبدأ مفعوله العلاجي خلال ١-٢ يوم ومن تأثيراته الجانبية انه قد يسبب انتفاخ البطن Bloating والغازات gases .

ايضا من أدوية هذه المجموعة علاج Glycerin وهو يستخدم في معالجة الامساك الحاد والمتقطع ؛ وهو يستخدم في الاطفال ويعطى على شكل تحاميل يبدأ مفعولها العلاجي خلال ساعة واحدة ، أخيرا من أدوية هذه المجموعة علاج Polyethylene glycol وهو يستخدم في معالجة الامساك الحاد والمزمن ويعطى كذلك قبل العملية Preoperative وعند التحضير للمنظار القولون Colon preparations.

خامسا- مجموعة Saline Osmotic laxative والتي تتضمن علاج magnesium citrate وعلاج magnesium hydroxide وعلاج sodium phosphate وهي تستخدم في معالجة الامساك الحاد والمتقطع Intermittent وقبل اجراء العمليات الجراحية وكذلك في procedures bowel preparations ؛ أدوية هذه المجموعة سريعة المفعول يبدا عملها خلال ١٥ دقيقة- ٣ ساعات ويجب تجنب استعمالها في حالة الخلل الكلوي وفشل القلب وتشمع الكبد ؛ يجب تجنب استعمال Sodium Phosphate في bowel preparations.

سادسا - مجموعة Guanylate cyclase-C agonist وتتضمن علاج Linaclotide وهو مرخص لمعالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوبة بالامساك بجرعة ٢٩٠ مايكروغرام نرة واحدة يوميا وفي معالجة الامساك الوظيفي Functional Constipation بجرعة ١٤٥ مايكروغرام مرة واحدة يوميا ؛ وهو يعطى قبل تناول الطعام بنصف ساعة وهو ممنوع في الاطفال اقل من عمر ٦ سنوات ويجب تجنبه في الاعمار من ٦-١٧ سنة وهو يعتبر صنف C خلال فترة الحمل . ومن أدوية هذه المجموعة أيضا علاج Plecanatide وهو يستخدم في معالجة الامساك الوظيفي Functional Constipation في المرضى البالغين Adult وهو ممنوع في الاطفال اقل من عمر ٦ سنوات ويجب تجنبه في الاعمار من ٦-١٧ سنة ويعطى بجرعة ٣ ملغم مرة واحدة يوميا .

تكون خطة المعالجة للامساك بثلاث خطوط علاجية

البحث عن سبب الامساك ومعالجة السبب الذي ادى الى حدوث الامساك مثل الخمول بالغدة الدرقية عن طريق اعطاء علاج الثايروكسين اقراص او معالجة نقص البوتاسيوم او زيادة الالياف والسوائل في الطعام او ممارسة الرياضة ، فان لم تجد سبب مرضى تعالج الامساك باعتباره عرض وليس مرض عن طريق اعطاء الأدوية المناسبة المسهلة للمساعدة على الخروج وهى متوفرة كثيرا فى الصيدليات مثلا في الامساك المزمن نصف علاج Lactulose syrup وهو يعمل خلال 1 الى 3 يوم وجرعته هى 10 الى 15 مل للكبار مرتين يوميا اما للاطفال فيعطى بجرعة ملعقة طعام 3 مرات يوميا اما الاطفال اقل من 6 سنوات فجرعته هى ملعقة صغير 1 الى مرات يوميا ، اما الحالات الحادة فينفعها Bisacodyl Tablet او تحاميل قرصين مساء للكبار يوميا او تحميلة باليوم ليخرج مفعولها بعد ساعة من اعطائها وهي متوفرة بقوة 5 ملغم للاطفال و 10 ملغم للكبار او تحاميل كليسرين يعطى مره واحدة يوميا وهي متوفرة للكبار والاطفال وغيرها من أدوية الامساك التي ناقشتها في القسم الثاني من هذا الكتاب ، بعضهم وخاصة في الحالات المزمنة العنيدة أو المتكررة بفترات متقاربة جدا يصف (bisacodyl and senna) لمعالجة الامساك الحاد ولتفريغ كامل للبطن ثم يستمر على docusates, and lactulose حتى يكون الخروج الجديد الذي يتكون بصورة قابله للخروج ولين بسبب خاصية هذه الأدوية على سحب السوائل للامعاء وتكوين خروج لين وبعضهم يضيف Domperidone Tablet or syrup ليزيد من حركة الامعاء ويساعد على الخروج لكن هذا في الحالات العنيدة ، ومن الامور التي تساعد في المعالجة هي تغيير النمط الغذائى الى حالة جديدة تساعد على تكوين خروج لين سهل الخروج وتجنب الاغذية او الأدوية التى تسبب زيادة الامساك مثل زيادة الحركة وشرب كمية كبيرة من الماء وتناول اللبن الرائب والاعتياد على التبرز يوميا حتى يعتاد الجسم على حركة منتظمة للبطن .

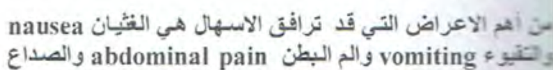
علاج Castor Oil

علاج Castor Oil الذي يعمل من خلال stimulates secretory processes وتقليل أمتصاص الكلوكوز decreases glucose absorption وزيادة حركة الامعاء promotes intestinal motility حيث انه يتايض في القناة الهضمية الى ricinoleic acid وهو يعطي تاثيره العلاجي خلال 1 الى 3 ساعة بعد استعماله ولكون هذا العلاج له تاثير مسهل قوي strong purgative action فانه لايستعمل بصورة روتينية لعلاج الامساك وانما لحالات محددة فقط .

اشيع استعمال له هو الان تنظيف الامعاء قبل الجراحه وتنظير القولون حيث يستعمل بجرعة للبالغين مقدارها 15 الى 60 مل قبل الجراحه بـ 16 ساعة وللاطفال اكبر من 2 سنة هي 5 الى 15 مل من زيت الخروع اما اقل من 2 سنة فهي 1 الى 5 مل من هذا العلاج قبل الجراحة او المنظار ، وايضا بعض الاطباء يستخدمه لتحفيز الولادة بجرعة تتراوح 5 الى 120 مل تؤخذ بطريقة 30 مل كل 6 ساعات او 30 مل كل 3 ساعات لمدة 3 جرع فقط او 60 مل في اليوم لمدة 2 يوم او جرعة 60 مل توضع في عصير الفواكه وتؤخذ مره واحده وهذه هي الجرعة الاكثر استعمالا .

16 Diarrhea

يعتبر الاسهال من الحالات الشائعة وتسبب الوفاة في عدد كبير من الناس وخاصة الاطفال ويعرف على أنه زيادة في عدد مرات الخروج ونقص في صلابة الخروج وقوامه مقارنة مع الشخص الطبيعي ، وهناك تعريف ثاني ينص على ان الاسهال هو زيادة المحتوى المائي في الخروج وزيادة حجم الخروج وزيادة عدد مراته الى اكثر من ٣ مرات في اليوم ؛، الاسهال يحدث بسبب عدم التوازن بين الامتصاص والافراز للماء والمحاليل ، ولايوجد عدد طبيعي لمرات الخروج اذ تجد بعض الناس يتبرز 3 مرات يوميا بينما تجد الاخر يتبرز مرتين أسبوعيا .



يجب ان نعرف أن عدد مرات الخروج الطبيعية للطفل ان كانت الرضاعة طبيعية هي من 1 الى 7 مرات في اليوم أما ان كانت الرضاعة صناعية فهي 2 الى 3 مرات في اليوم هذا في اول 4 أشهر من عمر الطفل اما من عمر 4 شهر الى 1 سنة فعدد مرات التبرز الطبيعي هي من 1 الى 3 مرة في اليوم اما بعد عمر السنة فعدد مرات الخروج الطبيعية هي 1 الى 2 مرة في اليوم كما في البالغين .

من أهم الاعراض التي قد ترافق الاسهال هي الغثيان nausea والتقيوء vomiting والم البطن abdominal pain والصداع headache والنحول malaise وأرتفاع درجة الحرارة fever والرجفة chills ، الاسهال قد يكون مصحوب بمرض في القناة الهضمية أو خارجها ويرافق عملية الاسهال أربع تغييرات فسلجية وهي قلة أمتصاص الصوديوم وزيادة في chloride secretion وزيادة حركة الامعاء وزيادة luminal osmolarity فتسحب السوائل للخروج stool وزيادة tissue hydrostatic pressure . المضاعفات التي تحدث بسبب الاسهال كثيرة منها هي الجفاف Dehydration ونقص بوتاسيوم الدم hypokalemia وحموظة الدم Acidosis ، الاسهال قد يكون حاد acute diarrhea يستمر لأقل من ٣ - ١٤ يوم ؛ وقد يكون اسهال مزمن Chronic diarrhea يستمر لفترة تتروح من ١٤- ٣٠ يوم .

أنواع الاسهال ؟

1. الاسهال قد يحدث بسبب زيادة افرازات hyper secretion من مخاطية الامعاء intestinal mucosa بحيث تحدث زيادة في افرازات الامعاء وفيه يكون الخروج مائي كبير الحجم ويحصل فيه electrolyte loss ؛ وهذا النوع يحدث بسبب عدوى الامعاء بسبب البكتريا او الفايروسات أو بسبب تناول الملينات من نوع Stimulant laxative وسوء امتصاص bile acid وزيادة افراز حامض المعدة Gastric hyper secretion ونتيجة حدوث ورم سرطاني Carcinoid ونتيجة الاصابة بمرض Celiac disease ومتلازمة القولون المتهيج IBS .
2. الاسهال قد يكون من نوع Osmotic diarrhea أي يحدث بسبب زيادة Osmolarity داخل تجويف الامعاء بسبب سوء امتصاص الكاربوهيدرات او استعمال الملينات من نوع Osmotic laxative او بسبب سوء امتصاص الدهون fat Malabsorption أو نتيجة short bowel syndrome.
3. الاسهال قد يكون بسبب تغير في حركة الامعاء Alter motility كالذي يحدث خلال زيادة نشاط الغدة الدرقية hyperthyroidism أو بعد رفع العصب التائه Postvagotomy او بسبب احد مضاعفات مرض السكري وهي diabetic neuropathy او بسبب متلازمة القولون المتهيج Irritable bowel syndrome أو نتيجة أحد أمراض الغدة الكظرية الذي يرافقه نقص في افراز الكورتزون الذي يسمى Addison's disease.
4. الاسهال قد يحدث نتيجة استخدام بعض الادوية مثل علاج Levothyroxine أو احد المضادات الحيوية Antibiotics او بسبب علاج Digoxin او علاج acarbose او احد ادوية NSAIDS او بسبب علاج Orlistat او بسبب علاج Colchicine او بسبب احد الادوية الملينة Laxatives او بسبب علاج Misoprostol او نتيجة استخدام علاج metoclopramide ، وأخيرا بسبب antineoplastic .

الى الطبيب المختص ؟

هناك بعض المرضى الذين يعانون من الاسهال يجب احالتهم للطبيب المختص وهم الاطفال Chidren والرضع Infant والحوامل Pregnancy والذين هم ضعيفوا المناعة Immunocompromised وكذلك في حالة صاحب الاسهال ارتفاع في

درجة الحرارة Fever او وجود الدم او فقدان في الوزن اكثر من نسبة ٥% أو في حالة توقع وجود Invasive infection .

التشخيص Diagnosis ؟

عند تشخيص الاسهال يجب البحث ان كان هناك دواء او مرض هو من سبب الاسهال ؛ أو ان الاسهال حدث نتيجة السفر Travel Diarrhea ؛ أو ان كان الاسهال وقتي نتيجة تناول بعض الاغذية Food intake ، كذلك يجب تقييم حالة السوائل Fluids و المحاليل electrolyte عند المريض ، في حالة التوقع أو الشك ان الاسهال بسبب عدوى Infection فيجب تقييم الحاجة لعمل تحليل صورة الدم كاملة Complete blood count أو زرع للخروج Culture stool ، في حالة حدث الاسهال بعد فترة من تناول مضاد حيوي Antibiotics أو بعد فترة رقود في المستشفى Hospitalization يجب تقييم ان كان الاسهال بسبب clostridium difficile ، قد يتطلب الامر اجراء CT scan أو منظار هضمي Endoscopy واخذ biopsy خصوصا في حالة inflammatory diarrhea او الشك بوجود اورام او Celiac disease.

المعالجة Treatment ؟

معالجة الاسهال بصورة عامة تتضمن أزالة السبب او معالجته أن أمكن ومعالجة الجفاف dehydration تتضمن اعطاء السوائل الوريدية Intravenous fluids للمرضى الراقدين في المستشفى بينما تتم المعالجة من خلال محلول الارواء الفموي لجميع المرضى غير الراقدين مالم يكون هناك تقيوء ؛بالنسبة للاغذية فيجب تجنب منتجات الالبان خلال فترة الاسهال لانه خلال هذه الفترة يحدث نقص في انزيم Lactase ، الاسهال المزمن يعالج بصورة رئيسية عن طريق معالجة السبب أن وجد والا فان المعالجة تكون من خلال اربعة خطوات موضحة في المخطط الذي ستجده في نهاية هذا الموضوع .

أملاح الارواء الفموي Oral rehydration salts ؟

وهو يحتوي على sodium as chloride and bicarbonate و glucose and potassium علما ان امتصاص الصوديوم يكون سهل بوجود كل من الكلوكوز glucose والستريت citrate ، وليس الهدف من استعمالها هو لتخفيف الاعراض intended to relieve symptoms ولكن صممت لتعويض الماء والمحاليل المفقودة replace water and electrolytes lost خلال الاسهال والتقيوء وهي يحتوي على sodium and potassium لتعويض essential ions and/or bicarbonate لـ correct acidosis ، وايضا دور Glucose فيها هو كحامل لنقل الصوديوم carrier for the transport of sodium ions وبالتالي الماء عبر الغشاء المخاطي للامعاء الدقيقة mucosa of the small intestine وايضا توفير الطاقة اللازمة لهذه العملية providing the energy necessary for that process.

وليس هناك موانع استعمال له الا في حالة كان المريض يعاني من تقيوء متكرر ومستمر بحيث لايطيق تناوله حتى بكميات قليلة ممتابعة فهنا يكون المفضل اعطاء السوائل عن طريق الوريد intravenous fluid وهذا المحلول للارواء الفموي يمكن ان يستعمل مع مضادات الاسهال في كل من older children and adults ، محلول الارواء الفموي يصرف لمن يعاني من الاسهال الحاد حتى وان كان المريض من الحالات التي تستوجب الاحالة للطبيب ومحلول الارواء الفموي يتوفر على شكل اكياس وهي تحل بالماء يغلى ثم يبرد ولايحل مع عصائر الفواكهة او المشروبات الغازية fruit or fizzy drinks لانه قد يسبب a hyperosmolar solution الذي ربما exacerbate the problem ولايحل مع الماء المغلي لانه يسبب تحرير ثاني أكسيد الكربون liberation of carbon dioxide وينبغي استخدام المياه المغلية والمبردة للاطفال اقل من 1 سنة وهو فعال لمدة 24 ساعه اذا تم حفظه في الثلاجه.

وجرعته بعد كل خروج مائي watery stool هي :-

- للاعمار اقل من سنة هي 50 مل.
- وللاعمار من 1 الى 5 سنة هي 100 مل.
- وللاعمار من 6 الى 12 سنة هي 200 مل.
- وللاعمار اكبر من ذلك 400 مل.

وهو يعطى لجميع الاعمار، كما ان Fluid overload نتيجة الاعطاء الزائد منه من غير المحتمل حدوثه لكن يمكن ان يحدث ذلك في حالة استمر استعماله في الرضع والأطفال الصغار continued in babies and young children لمدة اكثر من 48 ساعة ومن علامات حدوث ذلك هي الجفون تصبح منتفخ eyelids becoming puffy ويعالج عن طريق التوقف عن استعمال محلول الارواء الفموي والسوائل الاخرى ORT and other liquids.

من الادوية التي تستعمل في معالجة الاسهال هو علاج bismuth sub salicylate وهو يستخدم لمنع حدوث اسهال السفر ويعالج الاسهال البسيط الى المتوسط الشدة ويعمل من خلال تقليل افرازات الامعاء antisecertory وايضا يرتبط مع

Toxins التي تسبب الاسهال ؛ وهو ممنوع خلال فترة الحمل ولمن يتحسس من Sulfa وممنوع للاعمار اقل من ١٢ سنة وخلال فترة الرضاعة ومن تأثيراته ان يسبب تغير في لون الخروج Stool discoloration ، ويعطى بحذر مع الادوية المضادة للتخثر Anticoagulant drugs.

من الادوية المستخدمة لمعالجة الاسهال الذي يحدث بسبب antiretrovirals therapy في مرضى HIV ؛ من اهم تأثيراته الجانبية هي حدوث Upper respiratory infections وايضا يسبب التهاب القصبات bronchitis ويسبب ارتفاع في bilirubin ، ومن ادوية الاسهال هو Lactase الذي يستخدم في معالجة الاسهال بسبب lactase deficiency وهو جيد التحمل عند المرضى well tolerated.

ايضا من ادوية الاسهال هو علاج teduglutide وهو يعتبر Glucagon like peptides 2 يستعمل في معالجة الاسهال عند مرضى Short bowel syndrome الذين يعتمدون على Parenteral support ، قد يسبب اورام في القولون وانسداد في الامعاء وامراض في المرارة والبنكرياس لذلك يجب عمل ناظور للقولون Colonoscopy كل ٥ سنوات ، أيضا هناك Probiotics تستعمل في منع حدوث الاسهال بسبب المضادات الحيوية وهو جيد التحمل من قبل المرضى ولكن يجب الحذر ان كان هناك severely Immunocompromised.

علاج Octreitide يستخدم في معالجة الاسهال المرافق للاورام Tumor مثل VIPoma وكذلك Carcinoid وأيضا يستخدم في معالجة الاسهال المرافق لمرض HIV ، من أهم تأثيراته الجانبية هي ارتفاع السكر في الدم Hyperglycemia وتكوين حصوة في المرارة Gallstones formation.

العلاج الشهير Loperamide يستخدم في معالجة الاسهال البسيط الى المتوسط الشدة من نوع noninvasive diarrhea ونقصد فيه الاسهال الذي يحدث بسبب اختراق pathogen للخلايا الطلائية epithelial cells في Intestinal mucosa ؛ يعتبر Category B خلال فترة الحمل ويجب تجنبه عند الشك ان الاسهال هو invasive diarrhea ، المستحضر الصيدلاني الشهير الذي يتكون من diphenoxylate مع علاج Atropine يستخدم في معالجة الحالة المتوسطة الى الشديدة من الاسهال من نوع Noninvasive diarrhea الذي لم يستجيب بصورة كافية لعلاج loperamide او علاج bismuth sub salicylate أو في حالة Refractory diarrhea ، أدناه الخطط العلاجية لمعالجة الاسهال الحاد والمزمن .

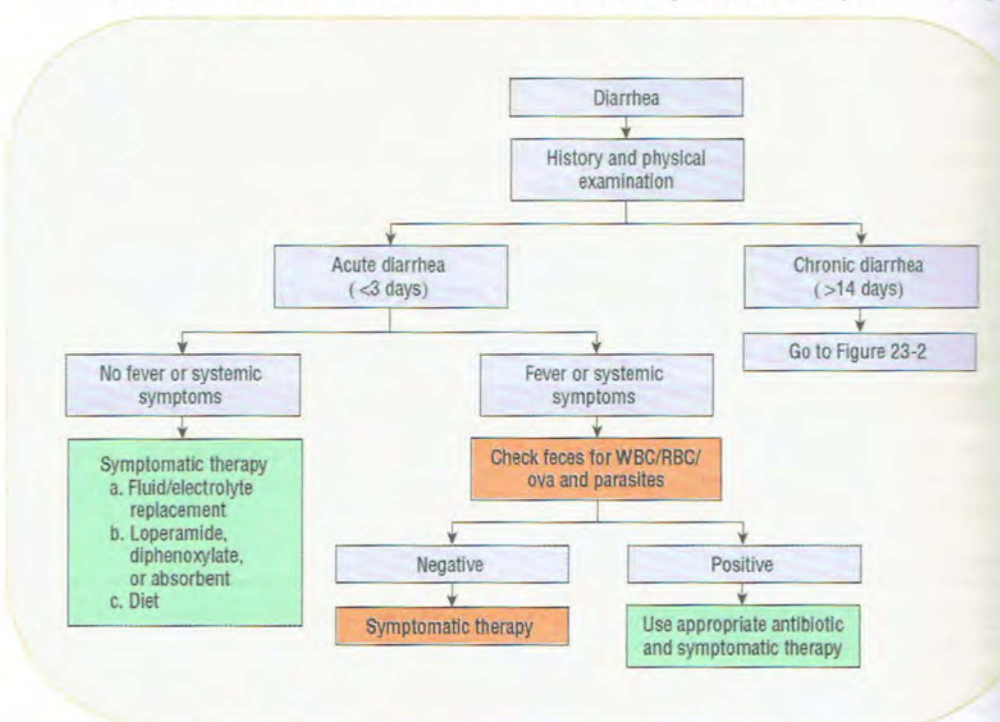
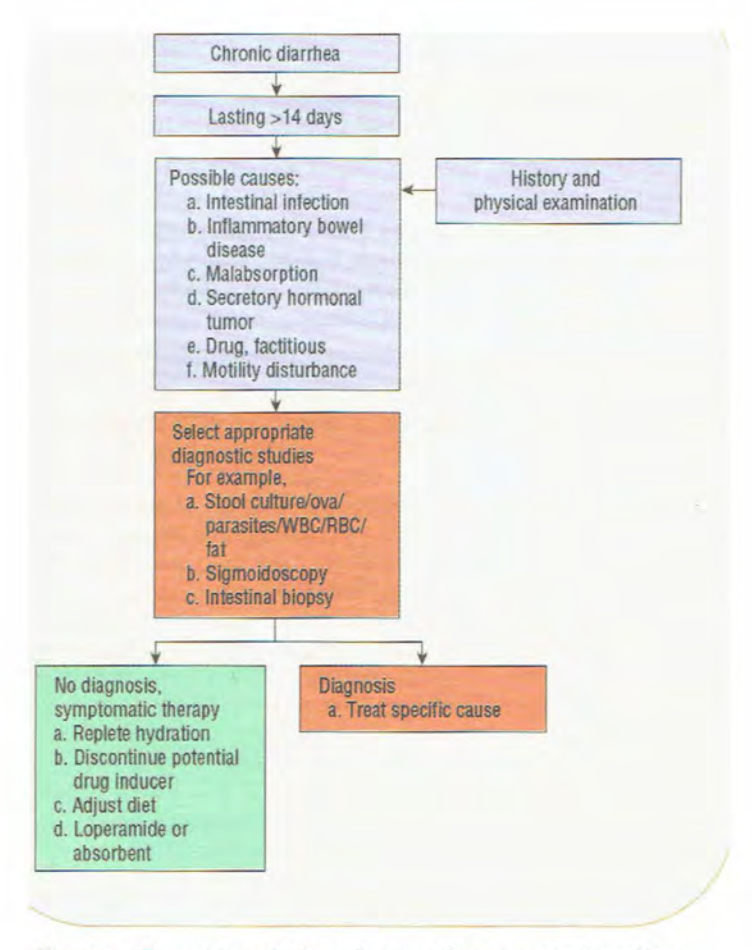


FIGURE . Recommendations for treating acute diarrhea.



.Figure :- Recommendations for treating chronic diarrhea

17 Diarrhea - OTC-

يعرف الاسهال على أنه زيادة عدد مرات تفريغ البطن Bowel evacuation مع حدوث تغير في صلابة البراز stool بحيث يكون لين soft أو مائي Watery ، على الرغم من عدد مرات التبرز تختلف بين شخص واخر ، الا انه يعتبر التبرز أكثر من ثلاثة مرات يوميًا غير طبيعي ، قد يكون الإسهال حادًا Acute diarrhea أذا استمر أقل من 14 يومًا وقد يكون مستمرًا Persistent diarrhea أذا استمر من 14 يومًا إلى 4 أسابيع ، أو قد يكون مزمن Chronic diarrhea اذا استمر أكثر من 4 أسابيع ، غالبًا ما تكون أمراض الإسهال المزمنة والمستمرة بسبب حالة مرضية أو بسبب استخدام بعض الادوية وتحتاج إلى احالة الى الطبيب .



الاسهال الحاد Acute diarrhea

الاسباب الأكثر شيوعًا للإسهال الحاد هي العدوى البكتيرية والفيروسية والتسمم الغذائي ، من اهم اسباب حدوث الاسهال الحاد هو Viral infections ويعتبر Rotavirus هو المسؤول عن التسبب في الإسهال الشديد عند الرضع والأطفال وهو السبب الأكثر شيوعًا لحدوث Gastroenteritis بين الأطفال في جميع أنحاء العالم ، وعادة العدوى بهذا الفايروس تكون عدوى موسمية seasonal infection حيث تحدث بين شهر November وشهر February ؛ ينتشر عن طريق Fecal - oral rout والأعراض المصاحبة هي اعراض Common cold وربما السعال Cough ، العدوى عادة تحدث بصورة مفاجئة والتقيوء عادة يسبق حدوث الاسهال ، بينما في الأغلبية عادة ما تكون العدوى ليست شديدة للغاية وهي تشفى تلقائيا ، لكن يجب أن نتذكر أن عدوى فيروس الروتا يمكن أن تسبب الموت وخاصة في هؤلاء الأطفال الذين يعانون بالفعل من سوء التغذية ويعيشون في ظروف اجتماعية سيئة ولم يتم إرضاعهم ، علما ان اللقاح متوفر للوقاية من rotavirus .

السبب الثاني من اسباب حدوث الاسهال الحاد هو حدوث Bacterial infections مثل العدوى ببكتريا Salmonella وكذلك Shigella والاعراض التقليدية التي تظهر على المريض هي الاسهال الشديد مع التقيوء او يحدث تقيوء فقط مع أو بدون ان يكون هناك الم في البطن ، هنا ؛ المعالجة بالمضادات الحيوية ليست ضرورية بصورة عامة لان هكذا عدوى تشفى تلقائيا ؛ نعم يحتاج المريض adequate fluid replacement ، المضادات الحيوية تستخدم فقط وبوصفة طبية حصرا لمعالجة Shigella infections وكذلك لمعالجة severe Salmonella ، والعلاج الذي ربما يستعمل للمعالجة هو علاج Ciprofloxacin وبوصفة طبية كما قلنا .

السبب الثالث من أسباب حدوث الاسهال الحاد هو عدوى من نوع Protozoan infections مثل حالة amoebic dysentery وكذلك giardiasis التي تشخص من خلال فحص نموذج من البراز stool samples مختبريا .

الاسهال المزمن Chronic diarrhea

هناك عدة حالات مرضية تسبب الاسهال المزمن Chronic diarrhea وهي متلازمة القولون المتهيج IBS ، مرض كرون Crohn's disease ، تقرح القولون Ulcerative colitis ، متلازمة سوء الامتصاص Malabsorption syndromes مثل مرض حساسية الحنطة Celiac disease.

الرضع وكبار السن ؟

الرضع اي الاعمارهم أقل من سنة وكذلك المرضى المسنين معرضون بشكل خاص لخطر الإصابة بالجفاف ، مثلا في حديثي الولادة ، تشكل المياه ما يصل إلى 75٪ من إجمالي وزن الجسم ، والتبرز من 8-10 مرات في خلال 24 ساعة يمكن أن يفقد الرضيع البالغ من العمر شهرين ما يكفي من السوائل لتسبب انهيار الدورة الدموية والفشل الكلوي ، ولذلك زميلي الصيدلي الإسهال أذا أستمر لمدة أكثر 1 يوم عند الأطفال أقل من سنة فيجب الاحالة الى الطبيب ، ولكن عند الرضع أقل من 3 أشهر تجب الاحالة على الفور .

اعراض الجفاف Dehydration symptoms .

اعراض الجفاف عند الاطفال هي جفاف الفم واللسان والجلد ، وقلة الدموع أو عدم وجود دموع عند البكاء ، وأيضا قلة التبول

بحيث ان عدد مرات التبول هي أقل من 4 مرات في 24 ساعات ، ويحدث غوار في العين أو الخدين أو البطن ، وايضا عند تلمس اليافوخ تجده منخفض الى الاسفل Sunken ، وأيضا عند سحب الجلد فأنه يرجع ببطء لطبيعته وهو ما يسمى بالانكليزية Decreased skin turgor وأخيرا يحدث الخمول أو التهيج restlessness والعصبية Irritability ، أعراض الجفاف في البالغين هي زيادة العطش وقلة التبول والشعور بالضعف أو خفة الرأس Lightheaded وأخيرا جفاف الفم واللسان .

فترة الاسهال ؟

الإسهال أذا أستمر لمدة أكثر من يومين في الأطفال أقل من عمر 3 سنوات والمرضى المسنين فهنا يجب الاحالة الى الطبيب ، وكذلك الإسهال لمدة أكثر من 3 أيام في الأطفال الأكبر سنا والبالغين تتطلب الاحالة الى الطبيب ، الإسهال أذا أستمر لأكثر من 24 ساعة في مرضى السكري يتطلب الإحالة الى الطبيب .

أذا كان الإسهال الشديد أي الذي يكون فيه عدد مرات التبرز 6 أو أكثر خلال 24 ساعة فيجب الاحالة الى الطبيب مباشرة ، وأيضا أذا كان عند المريض history لحدوث الاسهال بصورة متكررة بين فترة واخرى من دون معرفة السبب فيجب هنا الاحالة الى الطبيب .

يعد وجود الدم أو المخاط في البراز مؤشرًا على ان الحالة تحتاج تحويل الى الطبيب ، وكذلك اذا كان الإسهال مصحوب مع التقيوء الشديد أو مع ارتفاع في درجة الحرارة فيجب هنا الاحالة الى الطبيب ، كذلك يتطلب الإسهال المصحوب بألم شديد في البطن الإحالة الى الطبيب ، يتطلب الإسهال لدى المريض الذي سافر مؤخرًا إلى الخارج الإحالة الى الطبيب لأنه قد يكون بسبب Infection وهو يسمى إسهال المسافر Travel diarrhea ، أخيرا يجب على الصيدلي التاكد من أي دواء تم استعماله بالفعل لعلاج الأعراض من أجل تقييم مدى ملاءمته .

الادوية والاسهال ؟

هناك عدد من الادوية ممكن ان يسبب الاسهال كتأثير جانبي له وهي أدوية SSRI وأدوية NSAIDS والادوية الملينة Laxative وعلاج Misoprostol والمضادات الحيوية Antibiotics وعلاج Digoxin وبعض أدوية Antihypertensives وأدوية الحديد Iron preparations.

الادوية المدررة Diuretics وعلاج Magnesium salts .

حالات تحال الى الطبيب ؟

يتضح مما سبق ان هناك عدة حالات تحتاج أحالة الى الطبيب وهي كالتالي :-

1. أذا استمر الإسهال أكثر من مدة يوم واحد للأطفال الذين تقل أعمارهم عن سنة واحدة ، وأكثر من مدة يومين للأطفال دون سن 3 سنوات و المرضى المسنين ، وأكثر من 3 أيام للأطفال الأكبر سنًا والبالغين .
2. أذا كانت المريضة حامل .
3. اذا كان مع البراز دم Blood أو مخاط Mucus .
4. أذا كان أسهال نتيجة السفر .
5. أذا رافق الاسهال ارتفاع في درجة الحرارة أو تقيوء شديد .
6. أذا كان بسبب تاثير جانبي لعلاج .
7. أذا كان عند المريض History of change in bowel habit .

المعالجة غير الدوائية ؟

من أهم النصائح للمرضى الذين يعانون من الإسهال هي شرب الكثير من السوائل مثل الماء وتجنب المشروبات التي تحتوي على نسبة عالية من السكر لأنها تطيل الإسهال ، وتجنب الحليب والمشروبات اللبنية ، حيث يحدث عدم تحمل اللاكتوز مؤقتًا بسبب الضرر الذي يحدثه إصابة الخلايا المبطنة للأمعاء بواسطة infecting organisms مما يزيد الإسهال سوءًا ، كما يجب الاستمرار في إرضاع الأطفال كالمعتاد سواء عن طريق الثدي أو الرضاعة الصناعية ، فترة المعالجة بالادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية OTC المسموح بها للصيدلي هي لمدة يوم واحد للاطفال ولمدة يومين للبالغين ؛ وبخلافه يتم التحول الى الطبيب.

المعالجة الدوائية ؟

يكون خطر الإصابة بالجفاف الناتج عن الإسهال أكبر عند babies ، ويعتبر علاج الجفاف هو العلاج القياسي للإسهال الحاد عند babies وكذلك عند young children ، حيث يمكن استخدام أكياس معالجة الجفاف ORS عن طريق الفم مع مضادات

الاسهال antidiarrheals عند Older Children و الكبار Adults ، من الممكن البدء في معالجة الجفاف بمحلول ORS حتى لو ان الحالة تتطلب الإحالة للطبيب ، تتوفر محاليل الارواء الفموي ORS أما على شكل محلول مخلوطة مسبقًا أو أكياس مسحوق جاهزة للتحضير ؛ تحتوي على الصوديوم على شكل ملح الكلوريد والبيكربونات ويحتوي كذلك على الكلوكوز Glucose والبوتاسيوم Potassium ، علما أن وجود الكلوكوز في هذا المحلول يساعد على امتصاص الصوديوم .

فقط يجب استخدام الماء لتحضير محلول الارواء الفموي ORS ويجب استخدام الماء المغلي والمبرد للأطفال أقل من سنة ، ولتجنب خطر التعرض المحتمل لمزيد من العدوى Infection ، يجب التخلص من محلول الارواء الفموي ORS في موعد لا يتجاوز ساعة واحدة بعد تحضيره ، أو يمكن الاحتفاظ به لمدة تصل إلى 24 ساعة إذا تم تخزينه في الثلاجة ، وهنا ملاحظة مهمة وهي إذا كان الطفل يتقيأ فهذا لايعني عدم امكانية اعطائه هذا المحلول ، بل ممكن ان يعطى بملعقة صغيرة من المحلول كل بضع دقائق ، يعطى محلول الارواء الفموي ORS بجرعة ٥٠ مل بعد كل تبرز للاطفال اقل من عمر سنة ، وبجرعة ١٠٠ مل بعد كل تبرز للاطفال من عمر سنة الى عمر ٥ سنوات ، بجرعة ٢٠٠ مل بعد كل تبرز للاطفال من عمر ٦- ١٢ سنة ، بجرعة ٤٠٠ مل بعد كل تبرز للبالغين .

ادوية الاسهال ؟

من الأدوية المسموح باستخدامها في معالجة الاسهال الحاد بدون وصفة طبية هي Antimotility Drugs وتشمل علاج Loperamide وعلاج Co-phenotrope الذي يتكون من علاج Diphenoxylate وعلاج Atropine ، علما ان علاج Atropine يستخدم هنا بجرعة تعتبر subtherapeutic dose ليشجع على عدم استعماله للادمان ،علاج Loperamide يستخدم كعلاج OTC للاعمار اكثر من ١٢ سنة وهو يعطى بجرعة قرصين في البداية ثم قرص واحد بعد كل خروج ، على ان لايتجاوز استعمال اكثر من ٨ اقراص / اليوم ، أما علاج Co-phenotrope- فيصرف كعلاج OTC للاعمار اكبر من ١٦ سنة فقط وهو يعطى بجرعة ٤ اقراص في البداية ثم قرصين كل ٦ ساعات .

أيضا عندنا ادوية تسمى Adsorbents مثل علاج Pectokaolin الذي يتكون من علاج pectin وعلاج kaolin ، هذه الأدوية لايوصى بأستعماله في معالجة الاسهال الحاد Acute diarrhea.

من المكملات التي تستعمل في معالجة الاسهال الحاد هي Probiotics وهي تحتوي على بكتيريا (حيث يتضمن العديد من أنواع Lactobacillus) والتي قد تعزز الصحة عن طريق تعزيز normal microflora في الجهاز الهضمي مع مقاومة colonization من قبل potential pathogens .

وقد ثبت أن Probiotics تقلل من مدة Infectious diarrhea وأيضا من الاسهال الذي يحدث بسبب استعمال المضادات الحيوية عند البالغين والأطفال ، لكن مع ذلك ، فإن استخدام Probiotics لعلاج ومنع الاسهال الذي يحدث بسبب المضادات الحيوية antibiotic-induced diarrhea أمر مختلف عليه controversial .

أجريت العديد من الدراسات الكبيرة في وقد أظهرت البلدان النامية أن الاستخدام اليومي للزنك اثناء الاسهال الحاد daily zinc supplementation في Young Children يقلل من مدة وشدة الإسهال ، لذلك توصي منظمة الصحة العالمية / اليونيسف أن يتلقى الأطفال المصابون بالإسهال الحاد زنك بجرعة 10 ملغم من عنصر الزنك في اليوم للرضع الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر ، وجرعة 20 ملغم من عنصر الزنك / يوم للرضع الأكبر من ٦ شهور والأطفال لمدة 10 إلى 14 يومًا .

8 Constipation- OTC.

الإمساك حالة مرضية تتميز بمرور براز صلب Hard stool وجاف بمعدل أقل من النمط الطبيعي للشخص ؛ قد يختلف المعدل الطبيعي للتبرز من ثلاث مرات في اليوم الواحد إلى ثلاث مرات في ألاسبوع الواحد ،النساء أكثر عرضة للإمساك بمرتين إلى ثلاث مرات من الرجال وحوالي 40٪ من النساء في أواخر الحمل يعانون من الإمساك ، يمكن للعديد من الأدوية أن تسبب الإمساك ، كذلك عوامل نمط الحياة Lifestyle agent مثل النظام الغذائي منخفض الألياف ، وعدم كفاية تناول السوائل ، وعدم الحركة المزمن يمكن أن تساهم في حدوث الإمساك Constipation.



من الامراض التي تسبب الامساك هي :-

1. داء السكري Diabetes mellitus .
2. أنخفاض نشاط الغدة الدرقية Hypothyroidism .
3. متلازمة القولون العصبي (IBS) .
4. سرطان الأمعاء Colon cancer.
5. البواسير Hemorrhoids.
6. الفطر الشرجي Anal fissure .

الإمساك مشكلة شائعة عند كبار السن Elderly ، وكذلك خلال فترة الحمل Pregnancy بسبب التغيرات الهرمونية Hormonal changes، وقلة الحركة ، وضغط الأمعاء على الرحم ، والعلاج بمستحضرات الحديد عادة عند الحوامل.

المضاعفات Complications

إذا لم يتم علاج الإمساك فيمكن أن يؤدي إلى حالة Fecal impaction وتعني انحشار البراز Stool وهو يحدث عندما لا يمكن تمرير كتلة كبيرة من البراز ، أو قد يسبب انسداد الامعاء Intestinal Obstruction ونزيف في المستقيم Rectal bleeding والشق الشرجي Anal fissure والبواسير Hemorrhoids .

أعتقاد خاطيء :-

يعتقد الكثير من الناس أن التبرز اليومي ضروري لصحة جيدة وغالبًا ما يتم تناول الملينات وإساءة استخدامها نتيجة لذلك الاعتقاد، في الواقع ، قد يكون المعدل الطبيعي للتبرز يختلف من ثلاث مرات في يوم واحد إلى ثلاث مرات في أسبوع واحد كما وضحنا ، لذلك فإن الدور المهم للتثقيف الصحي للصيدلي هو طمأنة المرضى بأن تكرار مرات التبرز لديهم أمر طبيعي وأن الإمساك هو حدوث براز صلب Hard stool يتم اخراجه بصعوبة ويكون أقل في عدد المرات من المعتاد.

التغيير المفاجئ Sudden change الى حالة الامساك بدون سبب محدد واستمرار ذلك لمدة أسبوعين أو أكثر يجب ان يحال الى الطبيب ، إذا كان المريض يعاني من الإمساك المزمن لفترة طويلة إلى شهور ، وكان قد شاهده الطبيب سابقًا ، فيمكن هنا إعطاءه أحد أدوية OTC للمعالجة ، لكن ؛ يجب إحالة الحالات الامساك التي تزيد مدتها عن 14 يومًا بدون سبب محدد أو بدون فحص وتشخيص سابق من قبل الطبيب.

الاعراض والعلامات

غالبًا ما يصاحب مرض الإمساك Constipation عدم الراحة في البطن Abdominal discomfort والانتفاخ Bloating والغثيان Nausea ، في بعض الحالات ، يمكن أن يكون الإمساك شديدًا بحيث يسد الأمعاء obstruct the bowel ، عادة ما يظهر هذا الانسداد من خلال التسبب في آلام في البطن Coliky Abdominal pain وانتفاخ في البطن Abdominal bloating وتقيوء Vomiting ، عندما تظهر الأعراض التي توحي بالانسداد ، فإن الإحالة الى الطبيب ضرورية جدا .

الدم مع البراز Blood on stool

من الممكن أن يصاحب الامساك وجود الدم في البراز ، وفي مثل هذه الحالات ، قد ينشأ الدم من البواسير Hemorrhoids أو شق صغير في الجلد على حافة فتحة الشرج يسمى الشق الشرجي Anal fissure ، قد يكون الدم الأحمر الفاتح bright

red blood موجودًا على سطح البراز يعني غير مختلط مع البراز في حالة وجود البواسير و غالبًا ما يكون هناك شعور بعدم الراحة عند التبرز defecation ، قد تخرج زوائد البواسير وتبرز من خلال فتحة الشرج اثناء التبرز ، بينما يميل الشق الشرجي Anal Fissure إلى كونه قليل النزيف ولكنه يسبب ألمًا أكثر شدة عند التبرز defecation ، يتطلب وجود دم في البراز Stool أو dark tarry stool الإحالة إلى الطبيب ، وبعبارة نهائية ؛ يُنصح بالإحالة الطبية لاي حالة وجود دم مع البراز Stool حيث يوجد الكثير من الأسباب الخطيرة لحدوث البراز الدموي Bloody stool، خاصة عندما يكون الدم مخلوط وممزوج بالبراز .

الأعراض المصاحبة ؟

الإمساك اذا رافقة زيادة الوزن Weight gain ، أو خشونة في الصوت deepening of the voice، ، الشعور بالتعب وخشونة الشعر coarse hair فهذا قد يشير إلى حدوث خمول في نشاط الغدة الدرقية Hypothyroidism والإحالة للطبيب قد تكون مطلوبة ، من جانب ثاني ؛ الإمساك المصحوب مع فقدان الوزن Weight loss قد يشير إلى الى وجود سرطان carcinoma وهنا الإحالة الى الطبيب ايضا مطلوبة .

من أسباب الامساك ؟

قد يؤدي تناول كميات غير كافية من الألياف الغذائية مثل الفاكهة والخضروات ، وعدم كفاية تناول السوائل ، وتناول أطعمة مختلفة أو في أوقات مختلفة ، إلى حدوث الإمساك ، كما أن التغييرات في نمط الحياة changes in lifestyle ، على سبيل المثال تغيير الوظيفة أو فقدان العمل أو التقاعد أو السفر قد تسبب الإمساك.

فشل المعالجة ؟

اذا تم استخدام علاج أو أكثر من أدوية الملينات المتاح صرفها بدون وصفة طبية OTC في محاولة لعلاج الامساك لكن لم تنجح في المعالجة فهنا يتطلب الإحالة الى الطبيب .

استعمال الملينات ؟

من الممكن أن يؤدي الاستخدام المستمر للادوية الملينة Laxative drugs وخاصةً الملينات من نوع Stimulant Laxatives ، إلى حلقة مفرغة حيث يتم أخراج جميع محتويات الأمعاء ، مما يتسبب عدم حدوث التبرز Defecation لاحقًا لمدة يوم أو يومين ؛ وهنا يستنتج المريض استنتاج خاطىء انه يعاني من الامساك يؤدي هذا بعد ذلك إلى تناول المزيد من الادوية الملينة وهذا من المكن أن يؤدي الإفراط المزمن في استخدام Stimulant laxative وهذا يقود الى حدوث فقدان النشاط العضلي في جدار الأمعاء atonic colon وبالتالي يؤدي ذلك الى المزيد من الإمساك ، القرار هنا هو ؛ يجب إحالة أي مريض يتناول كميات كبيرة من الادوية الملينة إلى الطبيب ، لكن هناك قول معتمد ينص على أن مخاطر الاستخدام طويل الأمد للادوية الملينة من نوع Stimulant قد تم المبالغة فيها وأنها آمنة للاستخدام اليومي.

حالات تحال الى الطبيب ؟

يتضح مما سبق ان هناك عدة حالات تحتاج أحالة الى الطبيب وهي كالتالي :-

1. تغيير في عادة الأمعاء Bowel habit لمدة أسبوعين أو أكثر .
2. وجود آلام في البطن Abdominal pain وتقيوء Vomiting وأنتفاخ Bloating .
3. خروج مصحوب بالدم Blood in stools
4. آلام عند التبرز Defecation يجعل المريض يتجنه .
5. أذا كان الامساك تأثير جانبي لعلاج .
6. فشل الأدوية التي تصرف بدون وصفة طبية OTC .
7. وجود الأعراض التي توحي بفقر الدم مثل التعب أو الخمول.
8. أذا رافق الامساك حدوث Unexplained weight loss .

فترة المعالجة ؟

اذا كانت المعالجة للامساك من خلال اعطاء الصيدلي نصائح غير دوائية فقط ، فهنا تكون الفترة الزمنية للعلاج أسبوعين ، أما اذا أعطى الصيدلاني أحد الادوية الملينة المتاح صرفها بدون وصفة طبية فهنا تكون الفترة الزمنية للمعالجة هي أسبوعًا واحدًا فقط .

المعالجة غير الدوائية ؟

النصائح غير دوائية تتضمن تناول نظام غذائي غني بالألياف ، بما في ذلك الحبوب الكاملة والفواكه والخضروات ، شرب الكثير من السوائل ما يعادل 8-10 أكواب من الماء على الأقل يوميًا ، ومع ذلك ، ينبغي أن يتم التذكر أن زيادة تناول السوائل يمنع استخدامه عند بعض الأشخاص على سبيل المثال في مرضى القلب Congestive heart failure أوالفشل الكلوي Renal failure ، والحركة وتجنب الكسل حيث يمكن أن يكون المشي مفيدًا ومساعد في تجنب الامساك إذا كان المريض لايعاني من امراض في القلب والأوعية الدموية ، كما يجب أيضًا تشجيع المرضى على الاستجابة الفورية لأي رغبة للتبرز لأنه قد يؤدي عدم القيام بذلك إلى تراكم البراز ، والذي اثناء تراكمه يستمر الجسم في امتصاص الماء منه ، مما يجعله صلب وبهذا يكون خروجه اثناء التبرز أكثر صعوبة.

المعالجة الدوائية ؟

في حالة عدم حدوث الإمساك بسبب العلاج الدوائي الضروري necessary drug therapy أو المرض المزمن chronic illness ، فإن يجب استخدام أحد الادوية الملينة لفترة قصيرة الى أن تصبح التغييرات والنصائح غير الدوائية التي تخص الجانب الغذائي dietary changes والسلوك الحياتي Lifestyle changes فعاله في منع حدوث الامساك .

أدوية Stimulant laxative :-

يعتقد أن هذا النوع من الادوية الملينة تعمل بشكل رئيسي عن طريق تحفيز الغشاء المخاطي للامعاء على افراز الماء وكذلك Electrolytes ، الآثار الجانبية الرئيسية لها هي التقلصات المعوية Intestinal cramps، قد يؤدي الاستخدام المطول إلى فقدان قوة العضلات الملساء في القولون ، لذلك يجب استخدامها لفترات قصيرة فقط من بضعة أيام في معظمها ، لإعادة الوضع الطبيعي في الأمعاءreestablish bowel habit .

علاج Bisacodyl متوفر على شكل أقراص مغلفة Enteric Coated لذلك يجب ابتلاعه كاملاً ولا يجب تناوله خلال ساعة واحدة من تناول مضادات الحموضة أو الحليب لأن ذلك سيؤدي إلى انحلال الغلاف وتحرر الدواء في المعدة ويسبب تهيج في المعدة ، يخرج علاج Senna عن طريق عن طريق الكلى وقد يغير لون البول بلون بني مصفر إلى أحمر حسب درجة الحموضة PH .

يخرج علاج Senna في حليب الام Breast milk ؛ وتؤدي الجرعات الكبيرة منه إلى زيادة Gastric motility وبالتالي حدوث الإسهال عند الرضع Infant ، لذلك يجب على الأمهات المرضعات تجنب استخدام هذا العلاج ، (ومع ذلك ، فإن كتاب BNF ينص على أن المصادر المتخصصة تشير على انه مناسب للاستخدام في الرضاعة الطبيعية للرضع فوق شهر واحد ، مصدر اخر ينص على أن استخدامه في الرضاعة الطبيعية لا بأس به ولكن يفضل استخدام أدوية ملينة أخرى أكثر أمانًا) .

الجرعات المعتادة لعلاج Bisacodyl قوة 5 ملغم للبالغين عادة 1-2 قرص وعادة ما تؤخذ في الليل لتعطي التأثير في صباح اليوم التالي ، أما على شكل تحاميل فتعطى تحميله واحدة صباحا ليظهر تاثيرها الملين بعد ساعة واحدة فقط ، أما جرعة علاج Senna فهي للبالغين عادة 2 قرص عادة ما يتم تناولها في الليل لإحداث التأثير في صباح اليوم التالي ، علاج Glycerin على شكل تحاميل يجب أن يتوقع المريض حدوث bowel movement بسرعة خلال ساعة واحدة بعد الاستعمال ، وتتوفر بأحجام مختلفة مثل التحاميل 1 غم هي مصمم للرضع ، 2 غرام للأطفال و 4 غرام للكبار. .

أدوية Bulk forming laxative:-

وهي تعمل بطريقة تشبه إلى حد بعيد الطريقة الفسيولوجية العادية للجسم التي تسبب تفريغ الأمعاء عن طريق التبرز Defecation حيث تسبب زيادة في كتلة البراز وهذا يؤدي الى تحفيز حركة الامعاء وحدوث التبرز ، ومن الممكن أن يستغرق تأثير الملين عدة أيام حتى يظهر ، ويجب عدم تناول هذا النوع الملينات مباشرة قبل النوم وسبب ذلك أنه قد يكون هناك خطر حدوث انسداد في المريء إذا استلقى المريض بعد اخذهم ذلك مباشرة ، أيضا عند التوصية باستخدام هذا النوع من الملينات يجب على الصيدلي النصيحة أن زيادة تناول السوائل ستكون ضرورية ، التأثيرات الجانبية لهذه الادوية بسيطة نسبيا وهي تتضمن خطر حدوث انسداد المريء والأمعاء إذا لم يتم تناول مع المستحضرات كمية كافية من الماء ، كذلك قد تسبب انتفاخ البطن Abdominal distension والغازات flatulence ، قد لا تكون مناسبة للمرضى الذين يجب عليهم الحد الشديد من تناول السوائل .

علاج Paraffin liquid

علاج Paraffin liquid يعتبر ذا فائدة محدودة ويستخدم في المواقف التي يجب فيها تجنب بذل الجهد في عملية التبرز Defecation على سبيل المثال ، بعد العملية الجراحية أو احتشاء عضلة القلب Myocardial infarction، ولكن لها عدة عيوب تجعلها غير مناسبة للاستخدام المنتظم ، كتاب [Paul Rutter. Community Pharmacy] يقول لا ينبغي أبدًا

التوصية به نظرًا لتوفر أدوية أخرى أكثر أمانًا وأكثر فعالية) ، فهو ممكن أن يتسرب seep من الشرج Anus ويسبب تهيجا Irritation ، كما انه قد يتداخل مع امتصاص الفيتامينات التي تذوب في الدهون ، وهو أيضا يمتص بصورة قليلة slightly absorbed في جدار الأمعاء intestinal wall وعليه ؛ من الممكن أن يعتبره جسم غريب ويسبب granulomatous reactions ، أخيرا قد يدخل الرئة عن طريق Aspiration ويسبب التهاب رئوي من نوع lipoid pneumonia.

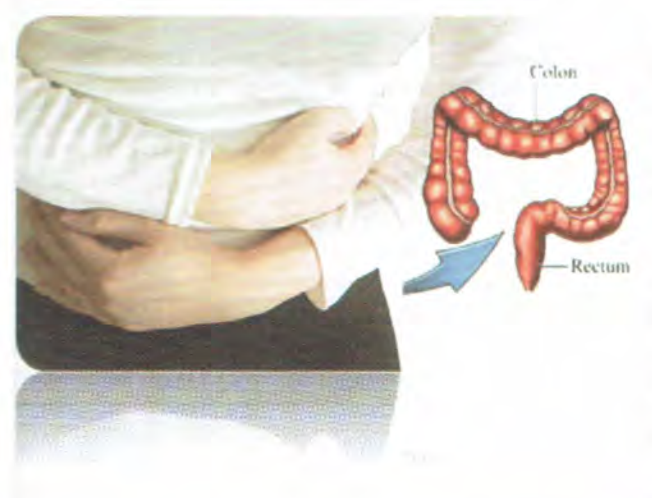
علاج Lactulose

علاج Lactulose من المكن تناوله من قبل جميع الفئات العمرية ، وليس له تفاعلات دوائية ويمكن استخدامه بأمان ، ومع ذلك ، هناك بعض العوامل التي قد تمنع المرضى من استخدامه ، قد يستغرق الأمر 72 ساعة من الجرعات المنتظمة حتى يعطي تأثيره الملين ، وهو حلو المذاق مما يجعله أكثر قبولا للأطفال ، ويمكن إعطاؤه بأمان. جرعة كملين للبالغين هي 15 مل مرتين يومياً ، من النادر حدوث تأثيرات جانبية خطيرة بسبب علاج Lactulose ، قد تحدث آثار جانبية بسيطة minor side-effects نسبيًا في حوالي 20 ٪ من المرضى الذين يتناولون جرعات كاملة وتشمل الغازات flatulence والتشنج cramps وعدم الارتياح في البطن Abdominal discomfort خاصة في بداية العلاج ، أخيرا ؛ يجب استخدام شراب Lactulose بحذر عند مرضى السكر لأنه يحتوي على Lactose وكذلك galactose .

اعتبارات خاصة

الأدوية الملينة المناسبة الاستخدام في النساء الحوامل والمرضعات هي ادوية Bulk forming laxative وكذلك علاج Lactulose ، أما الأطفال فالمناسب لهم هو Glycerin على شكل تحاميل وكذلك علاج Lactulose ، أما كبار السن فالمناسب لهم هي ادوية Bulk forming laxative وكذلك علاج Lactulose وأيضا علاج Glycerin على شكل تحاميل.

9 Irritable bowel syndrome



متلازمة القولون المتهيج التي تسمى بالانكليزية Irritable bowel syndrome ويرمز لها اختصار IBS ويجب تفريقها عن مختصر IBD الذي يشير الى Inflammatory bowel disease ، متلازمة القولون المتهيج IBS هي أضطراب وظيفي في القناة الهضمي ؛ يعني الخلل ليس عضوي في تركيب القناة الهضمية بل هو في وظيفتها وهذه نقطة مهمة يجب معرفتها ، متلازمة القولون المتهيج قد تكون مصحوبة مع أسهال وعندئذ تسمى IBS- D ، وقد تكون مصحوبة مع الامساك وعندئذ تسمى أختصار تحت أسم IBS- C ؛ وقد تكون مصحوبة مع الامساك والاسهال بالتناوب وهنا تسمى أختصارا IBS - Mixed وتختصر بكلمة IBS-M ، أخيرا قد تكون غير مصنفه يعني فتسمى IBS- U .

الاعراض والعلامات

أهم أعراض متلازمة القولون المتهيج IBS هي وجود الم في البطن IBS ومكانه في الغالب اسفل البطن في الجانب الايسر لأنه كما تعرفون معنى كلمة Bowel في اسم هذه المتلازمة Irritable bowel syndrome هو اشارة الى القولون Colon يعني الامعاء الغليظة Large intestine ، هذا الالم البطني Abdominal pain في متلازمة القولون المتهيج يكون مصحوب مع الامساك او الاسهال او معهما معا ؛ بالاضافة الى ذلك قد يعاني المريض من أنتفاخ البطن Bloating وتوسع البطن Distention كذلك تشنجات spasm والحاح urgency على التبرز bowel evacuation ، يعتبر القولون العصبي أكثر شيوعًا عند النساء More Common in women، والفئات الاجتماعية والاقتصادية المنخفضة lower socioeconomic groups والمرضى الذين تقل أعمارهم عن 50 عامًا .

العوامل المحرضة

من العوامل التي تحرض على حدوث اعراض متلازمة القولون المتهيج هي الاجهاد والشدة النفسية Stress وهي لها دور في تفاقم الاعراض وان كان معظم المرضي الذين يتم معالجتهم لم يلاحظ عندهم وجود اي مشاكل نفسية لكن بعضهم كان يعاني من الامراض النفسية psychiatric illness مثل القلق anxiety، والاكتئاب depression واضطراب عصبي neurosis ، وايضا خلال Panic attacks هي ايضا شائعة ، كما ان الدور المنشط للامعاء والمخدش والمهيج للمعدة للكافئين Caffeine يساعد على تهيج القالون وايضا هناك بعض المنتجات الغذائية تسبب ذلك مثل الحليب ومشتقات الالبان والبصل والثوم والشوكولاته وsweeteners sorbitol and fructose هي تعاني من حدوث التخمر في القولون فتسبب انتفاخ البطن bloating والم في البطن pain وخروج الغازات wind وتغير في طبيعة الامعاء and altered bowel habit ، علما ان هناك بعض الادلة التي تدل على ان متلازمة تهيج القولون هي بسبب serotoninergic 5- HT disorder والدليل انهم لاحظوا :-

هناك نقص 5-HT في حالة متلازمة القالون المتهيج الذي يكون الامساك هو العرض السائدة فيه constipation-predominant IBS علما ان 5-HT هو Serotonin وزيادة في 5-HT في حالة متلازمة القالون المتهيج الذي يكون الاسهال هو العرض السائدة فيه diarrhoea-predominant IBS ، وايضا استنادا الى ان 5-HT3 receptor antagonists كان فعال في معالجة متلازمة القالون المتهيج الذي يكون الاسهال هو العرض السائدة فيه diarrhoea-predominant IBS وان 5-HT4 agonists فعال في معالجة متلازمة القالون المتهيج الذي يكون الامساك هو العرض السائدة فيه constipation-predominant IBS.

التشخيص Diagnosis ؟

الاساس في تشخيص متلازمة القولون المتهيج هو أستبعاد وجود أسباب أخرى للاضطرابات التي تحصل في القناة الهضمية ؛ فاذا تم أستبعاد ذلك فهنا يكون تشخيص متلازمة القولون المتهيج من خلال الاعراض التي تم ذكرها ، بالاضافة الى ذلك هناك معايير خاصة تسمى Rome IV criteria أذا انطبقت على المريض فهو مصاب بمتلازمة القولون المتهيج وهذا المعايير هي اذا كان المريض يعاني من الم بطني متكرر بحيث يحدث على الاقل مرة واحدة / الاسبوع لمدة ٣ شهور أي في الاشهر الثلاثة السابقة مع أثنين او أكثر مما يأتي وهم :-

اولاً- هذا الالم يخف مع التبرز .

ثانياً- بدأ مع هذا الالم زيادة في عدد مرات التبرز .

ثالثاً- بدأ مع هذا الالم تغير في شكل أو طبيعة الخروج او البراز Stool مثلا اصبح اكثر صلابة Hard stool.

فاذا عانى هذا المريض من المعايير اعلاه قبل التشخيص على الاقل بستة شهور وتم أستبعاد ان هذه الاعراض ليس نتيجة مرض اخر في الجهاز الهضمي ولم تكون هناك اعراض تحذيرية مثل فقدان الوزن Weight loss النزيف bleeding أو فقر الدم Anemia فهو مصاب اكيدا بمتلازمة القولون المتهيج Irritable bowel syndrome.

ملاحظات تشخيصية ؟

هنا عندنا اربعة ملاحظات مهمة جدا عن مريض متلازمة القولون المتهيج الاولى ان كان المريض اقل من عمر ٥٠ سنة ولم يعاني المريض من علامات تحذيرية Alarm symptoms فهنا لايوجد داعي لعمل منظار هضمي Endoscopy ، الثانية يجب الكشف Screening في مريض القولون المتهيج من نوع IBS- D أو نوع IBS- M عن ان كان المريض قد يعاني من مرض حساسية الحنطة Celiac disease ، الثالثة فحص التحسس الغذائي Food allergy testing لايجرى بصورة روتينية هنا ، الرابعة لايتم الفحص الروتيني عن وجود small intestinal bacterial overgrowth مالم يكون هناك lactose intolerance بالرغم من التعديل الغذائي .

المعالجة Treatment

اول وأهم خطوة في معالجة متلازمة القولون المتهيج هي النصح بتجنب أي غذاء يعمل على تهيج القولون وظهور الاعراض عند المريض ، الادوية التي تستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج تستهدف في الدرجة الاساس معالجة أعراض IBS ، اعطاء أكثر من علاج Combination therapy نافع جدا في الحصول على فعالية كبيرة في معالجة أعراض متلازمة القولون المتهيج ، والادوية المستخدمة في متلازمة القولون المتهيج هي ثلاثة عشر نوع من الادوية أذكرها هنا لكم مع بعض المعلومات عن كل نوع :-

الادوية التي تعالج القولون المتهيج المصحوب بالامساك



اولاً - مجموعة ادوية Tricyclics antidepressant وهي تعالج الم البطن وتحسن وتقلل من حركة الامعاء وبالتالي تنفع من يعاني من متلازمة القولون المتهيج المصحوب بالاسهال ؛ كذلك هي ممكن أن تستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوب بالامساك لكنها تزيد من شدة حدوث الامساك عند المريض ؛ والادوية المستخدمة هنا هي علاج Amitriptyline وعلاج nortriptyline وعلاج imipramine ، يجب الحذر من التأثيرات الجانبية لهذه الادوية مثل anticholinergics side effects كذلك C.V effects وايضا تأثيرها المسبب للنعاس Sedation واخيرا تداخلاتها العلاجية Drugs interaction.

ثانياً - مجموعة الادوية الملينة Laxatives drugs وهي تستخدم اكيدا في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوب مع الامساك IBS-C ؛ ويجب تجنب استخدام الملينات من نوع Stimulant laxatives لأنها تزيد من الم البطن الذي يعاني منه مريض متلازمة القولون المتهيج ، والمستخدم هنا هو Psyllium وان كان هو ممكن ان يسبب انتفاخ Bloating في البطن بسبب تكوين الغازات gas formation ، كذلك ممكن استعمال Calcium polycarbophil كبديل للملينات من نوع Bulk forming laxative أما Wheat او bran Cor فيجب ان لاتستعمل هنا ، الملينات التي تحتوي على Polyethylene glycol تستطيع ان تزيد من عدد مرات التبرز Stool frequency لكنها لاتملك تأثير مخفف لألم البطن Abdominal pain وهي قد تسبب Bloating بصورة خفيفة أو لاتسبب .

ثالثا- علاج Linaclotide وهو يستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوب بالامساك IBS-C وهي يعطى بجرعة 290 ملغم مرة واحدة يوميا قبل تناول الطعام بنصف ساعة ، أشيع تاثيراته الجانبية هي الاسهال والم البطن Abdominal pain والغازات flatulence وبالتالي حدوث Abdominal distention .

رابعا - علاج Tegaserod وهو يعالج الم البطن pain ويزيد من حركة الامعاء Intestinal motility وبالتالي فهو يستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوبة مع الامساك IBS-C ، لان هذا العلاج مرتبط بحدوث تأثيرات خطيرة على القلب والاوعية الدموية Cardiovascular events فهو يستخدم فقط في الحالات الطارئة المهددة للحياة او التي تتطلب رقود في المستشفى Hospitalization ؛ ولايعطى للمرضى الذين لديهم تاريخ أمراض القلب والأوعية الدموية والسكري Diabetes وللاعمار 55 عاما أو أكثر والاكتئاب depression او القلق Anxiety.

خامسا - علاج plecanatide وهو يستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوب مع الامساك IBS-C ، يعطى بجرعة ٣ ملغم مرة واحدة يوميا بغض النظر عن الطعام ؛ في حالة حدوث اسهال شديد اثناء استعماله فيجب ان يقطع .

سادسا - علاج Lubiprostone وهو يستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوبة بالامساك عند النساء بعمر أكثر من ١٨ سنة وهو يزيد من حركة الامعاء ومن الممكن ان يقلل من الم البطن .

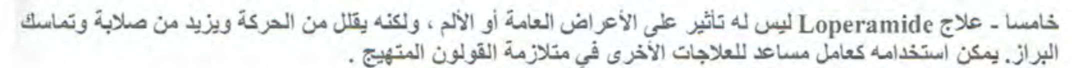
ألادوية التي تعالج القولون المتهيج المصحوب بالاسهال

أولا - الادوية المضادة للتقلصات Antispasmodics drugs وهي تستعمل لفترة قصيرة لمعالجة الم البطن ؛ كذلك هي تنفع في معالجة الاسهال عند المريض الذي يعاني من متلازمة القولون المتهيج من نوع IBS-D ومن أمثلة هذه الادوية هي علاج Dicyclomine وعلاج hyoscyamine .

ثانيا- علاج Alosetron وهو يقلل من حركة الامعاء وبالتالي فهو يستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوب مع الاسهال IBS-D ؛ لكن لأنه يسبب Colonic ischemia فأستخدام يتم وفق برامج خاصة .

ثالثا - علاج Rifaximin استخدام لفترة قصيرة تتراوح من ١٠-١٤ يوم يحسن improve من الاعراض الاساسية لمتلازمة القولون المتهيج وخصوصا Bloating ، وهو يعطى بجرعة 550 ملغم ٣ مرات يوميا في متلازمة القولون المتهيج من نوع IBS-D فقط .

رابعا - علاج Eluxadoline يستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوبة بالاسهال ، يستخدم بجرعة 100 ملغم مرتين يوميا ؛ في حالة عدم وجود مرارة gallbladder او عدم تحمل جرعة ١٠٠ ملغم مرتين يوميا يتم تقليل الجرعة الى ٧٥ ملغم مرتين يوميا ويجب التوقف عن استعمال هذا العلاج اذا حدث امساك واستمر اكثر من ٤ أيام .



خامسا - علاج Loperamide ليس له تأثير على الأعراض العامة أو الألم ، ولكنه يقلل من الحركة ويزيد من صلابة وتماسك البراز. يمكن استخدامه كعامل مساعد للعلاجات الأخرى في متلازمة القولون المتهيج .

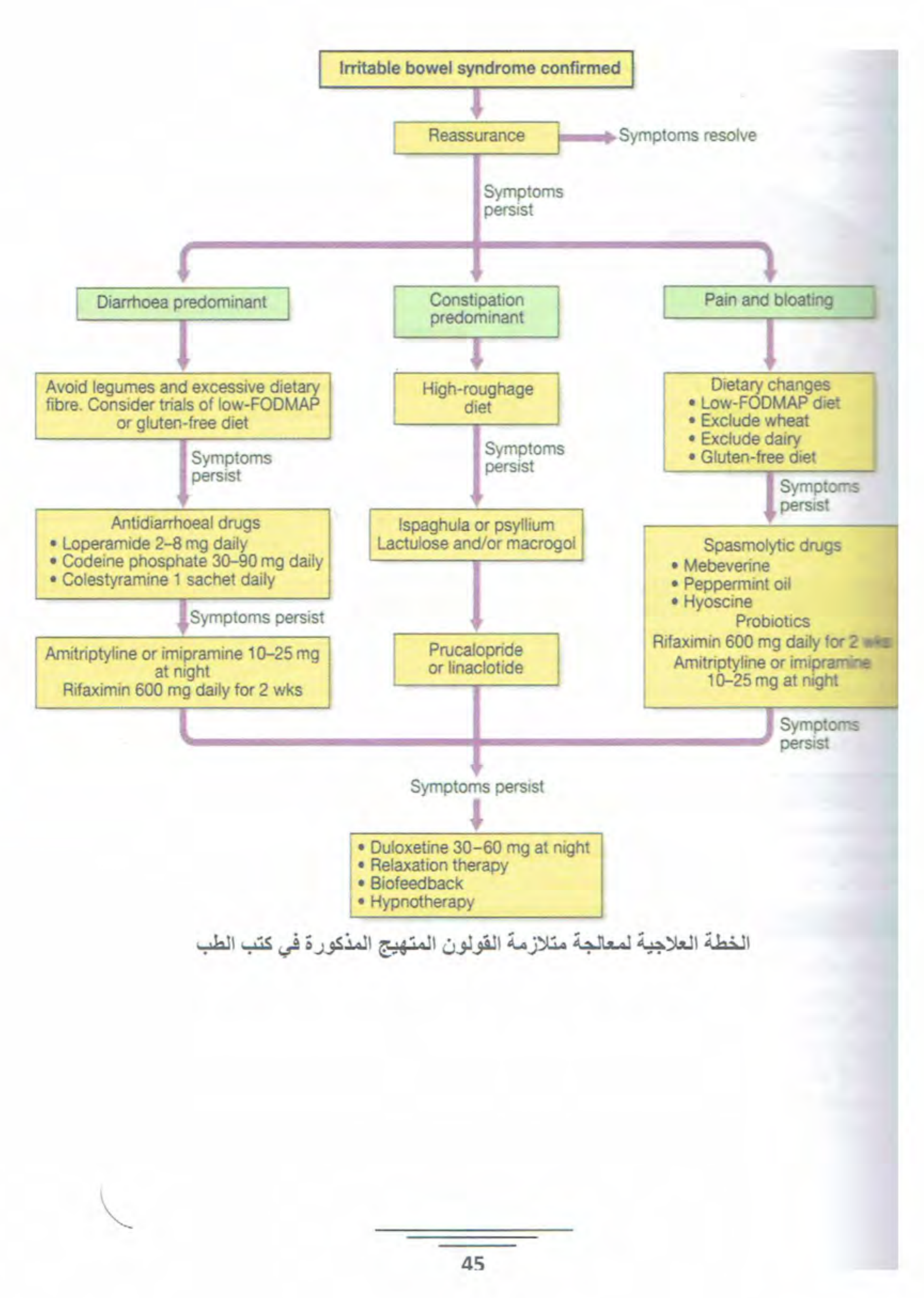


ألادوية التي تعالج القولون المتهيج المصحوب بالامساك والاسهال

مجموعة SSRI وهي مختصر لجملة Selective serotonin reuptake inhibitors وهي تنفع في معالجة الالم في متلازمة القولون المتهيج وتستخدم في كل من IBS-D ونوع IBS-C ؛ وأدويتها التي تستخدم هنا هي علاج Fluoxetine وعلاج Paroxetine وعلاج sertraline وعلاج Citalopram ؛ هذه الادوية لها تأثير يسمى Prokinetic effects اي تأثير يزيد من حركة الامعاء وهذا نافع جدا في معالجة الامساك المصاحب لمتلازمة القولون المتهيج من نوع IBS-C ؛ كذلك هي تنفع في معالجة الامراض النفسية المصاحبة لمتلازمة القولون المتهيج مثل القلق Anxiety والاكتئاب Depression ؛ من أهم تأثيراتها الجانبية هي الارق insomnia ونقص في الوظيفة الجنسية Sexual dysfunction.

الخطة العلاجية لمعالجة متلازمة القولون المتهيج المذكورة في كتب الطب





الخطة العلاجية لمعالجة متلازمة القولون المتهيج المذكورة في كتب الطب

10 Irritable bowel syndrome – OTC –

متلازمة القولون المتهيج او العصبي والتي تسمى بالانكليزية Irritable bowel syndrome ويرمز لها في الكتب الطبية أختصارا (IBS) هي عبارة عن اضطراب وظيفي في الأمعاء ، يعني الخلل في وظيفة الامعاء وليس في تركيبها ، يحدث في متلازمة القولون المتهيج Irritable bowel syndrome ألم في البطن مصحوب مع بانتفاخ في البطن وتغير في عادة الأمعاء Bowel habit بحيث ان المريض يعاني من الإسهال او الإمساك ، وأحيانًا أسهال وأمساك بالتناوب ، ولهذا فأن الاعراض التشخيصية الثلاثة المهمة لمتلازمة القولون المتهيج هي ألم البطن Abdominal pain وأنتفاخ البطن Abdominal Bloating وتغيير في Bowel habit.



انواع متلازمة القولون المتهيج

التصنيفان الرئيسيان لمتلازمة القولون المتهيج IBS أعتمادا على التغيرات في Bowel habit هما:-

أولا - متلازمة القولون المتهيج IBS التي يكون فيها الإمساك هو السائد تسمى (IBS-C) .

ثانيا - متلازمة القولون المتهيج IBS التي يكون فيها الإسهال هو السائد تسمى (IBS-D).

أحيانا قد يعاني بعض مرضى متلازمة القولون المتهيج من تناوب في حدوث الإسهال والإمساك يعني فترة يحدث أمساك وفي فترة أخرى يحدث ألاسهال فهنا يطلق عليه (IBS-A) ، تشير التقارير إلى أن نسبة معدل انتشار متلازمة القولون المتهيج Irritable bowel syndrome في البالغين في Western countries تتراوح بين 10 ٪ الى 20 ٪ ، ونسبة حدوثها في النساء أكبر من الرجال بمقدار الضعف ، بسبب الصعوبة في تشخيص آلام البطن Abdominal pain عند الأطفال ، فمن الأفضل إحالة الأطفال بعمر أقل من 16 سنة الى الطبيب ، غالبًا ما تحدث متلازمة القولون المتهيج في مرحلة الشباب ، فإذا حدثت في مريض بعمر فوق 45 سنة مع عدم وجود تاريخ سابق لمشاكل في الأمعاء ، فهنا يجب إجراء الإحالة للطبيب .

موقع الالم Pain Location

يمكن أن يحدث الألم في أي مكان في البطن. غالبًا ما يكون في الوسط أو الجانب الأيسر من البطن ويمكن أن يكون ألمًا شديدًا، الحالة الطبيعية للالم الذي يحدث في متلازمة القولون المتهيج هو ان يحدث في الجزء الايسر السفلي left lower quadrant من البطن ،يمكن أن يختلف مكان الألم من شخص لآخر وحتى بالنسبة للفرد ، في بعض الأحيان يأتي الألم بعد الأكل ويخف الالم بعد عملية التبرز defecation أو بعد خروج الريح passage of wind .

الاعراض والعلامات

من أعراض متلازمة القولون المتهيج الشائعة جدا هي حدوث أنتفاخ البطن Bloating ، قد يحدث الإسهال والإمساك. في بعض الأحيان يحصلون بالتناوب ، الرغبة بالتبرز في الصباح أمر شائع عند مرض IBS ، حيث يشعر المريض بالحاجة الملحة في الرغبة في التبرز عدة مرات بعد الاستيقاظ في الصباح وكذلك بعد الإفطار ، ثم بعد ذلك قد تستقر الأمعاء ، كما قد يرافق ذلك شعور بتفريغ غير كامل للبطن incomplete emptying بعد عملية التبرز Defecation ،قد يشكو بعض المرضى المصابين بمتلازمة القولون المتهيج أيضا من الغثيان nausea وأعراض أخرى غير ذات صلة مثل آلام الظهر Backache والشعور بالتعب feeling tiered والإلحاح البولي Urinary urgency ،الحاجة إلى التبول أثناء الليل.

حالات خاصة

إذا كان المريض يعاني من فقدان الوزن غير معروف السبب ، أو ظهرت على المريض علامات انسداد الأمعاء Intestinal Obstruction مثل التقيوء فهنا يجب الاحالة الى الطبيب ، لان متلازمة القولون المتهيج تحدث على شكل نوبات ؛ فهنا قد يكون من الطبيعي ان المريض بين النوبات لايعاني من اعراض متلازمة القولون المتهيج Irritable bowel syndrome لعدد من الأسابيع أو الأشهر ، أذا كان المريض قد خضع لتداخل جراحي في الامعاء سابقا previous bowel surgery فيجب أحالته للطبيب .

يبدو أن التوتر Stress يلعب دورًا مهمًا ويمكن أن يحرض ويفاقم أعراض متلازمة القولون المتهيج ، كما أن بعض أنواع الأغذية قد تؤدي إلى تحرض aggravate أعراض متلازمة القولون المتهيج IBS .

إذا عانت المرأة خلال فترة الحمل من اعراض متلازمة القولون المتهيج فيجب ان تتم احالتها الى الطبيب ، يجب معرفة فيما إذا كان المريض قد أستخدم أدوية OTC لمعالجة اعراض متلازمة القولون المتهيج وكيف تم استخدامها ، فأن كان قد استخدم ادوية OTC وبالطريقة الصحيحة ولم تكون هناك استجابة علاجية مقبولة خلال ٧ ايام فيجب الاحالة الى الطبيب.

حالات تحال الى الطبيب

يتضح مما سبق أن هناك ثمانية حالات تحتاج أحالة الى الطبيب وهي :-

1. أذا كان المريض طفل Children.
2. أذا كانت المريضة حامل Pregnant.
3. أذا كانت هناك أعراض انسداد الامعاء .
4. أذا كان هناك ارتفاع في درجة الحرارة .
5. أذا كان هناك دم في الخروج .
6. اذا لم تحصل أستجابة لأدوية OTC .
7. أذا حدثت اعراض IBS لأول مرة بعمر فوق ٤٥ سنة .
8. أذا كان هناك نزول في الوزن غير معروف السبب .

المعالجة غير الدوائية

يجب على المريض المصاب بمتلازمة القولون المتهيج IBS اتباع التوصيات باتباع نظام غذائي صحي والذي هو قليل الدهون Low fat ، منخفض السكريات Low sugar ويحتوي على نسبة من الألياف عالية High fiber ، الأطعمة المختلفة مثل الفول beans ، والوجبات الغنية بالدهون fatty meals ،والأطعمة المنتجة للغازات gas-producing foods مثل البقوليات ، تؤدي إلى تفاقم أعراض متلازمة القولون المتهيج IBS ، وهذا الامر دفع بعض المرضى المصابين بمتلازمة القولون المتهيج إلى استبعاد تناول هذه الأطعمة في وجباتهم الغذائية على الرغم من أن هذا الاجراءات لا تزال مثيرة للجدل .

المعالجة الدوائية

الأدوية المضادة للتشنج Antispasmodics تعتبر هي العلاج الأساسي لمتلازمة لقولون المتهيج حيث أنها تعمل من خلال تأثير مباشر على العضلات الملساء في لأمعاء ، مما يسبب الاسترخاء و وبالتالي تقليل آلام البطن ، ويجب أن يرى المريض تحسنا في اعراض متلازمة القولون المتهيج خلال بضعة أيام من بدء العلاج .

علاج Mebeverine يعطى بجرعة 135 ملغم أي قرص واحد ثلاث مرات في اليوم ويفضل ان تؤخذ بفاصل 20 دقيقة قبل الأكل . علاج Alverine citrate حيث يتم إعطاء العلاج بجرعة 60-120 ملغم أي كبسولة واحدة أو كبسولتين حتى ثلاث مرات في اليوم ، والذي من أهم تأثيراته الجانبية هو ظهور الطفح الجلدي Rash ،علاج Pippermint oil capsules وهو عبارة عن كبسولات تحتوي على 0.2 مل من Pippermint oil capsules تؤخذ بجرعة كبسولة واحدة أو كبسولتين ثلاث مرات في اليوم ، 15-30 دقيقة قبل الوجبات ، من أهم تاثيراته الجانبية انه يسبب حرقة الفؤاد Heartburn ، علاج Hyoscine butyl bromide ؛ الجرعة الموصى بها للبالغين هي قرص واحد اي ١٠ ملغم ثلاث مرات في اليوم ، على الرغم من أنه يمكن زيادتها إلى قرصين أي ٢٠ ملغم أربعة مرات في اليوم إذا لزم الأمر او عند الضرورة ، وهو يسبب الامساك وجفاف الفم كتأثير جانبي وممنوع في حالة Glaucoma وفي حالة الوهن العضلي myasthenia gravis وتضخم البروستاتة Prostate enlargement.

بالإضافة إلى ذلك ، يمكن استخدام الملينات Laxatives من نوع Bulk-forming وكذلك الملينات من نوع stimulant laxatives لعلاج الإمساك ، أما الألياف من نوع Insoluble fiber مثل النخالة Brans قد تؤدي إلى تفاقم اعراض متلازمة القولون المتهيج ويجب عدم تشجيع استخدامها .

استخدام مضادات الإسهال antidiarrheals التي تصرف بدون وصفة طبية كأدوية OTC مثل علاج Loperamide مناسب فقط في حالة وجود الاسهال ويستخدم لفترة قصيرة فقط ، تتوافر أيضًا الادوية الملينة من نوع Bulking agents مع الادوية المضاده للتقلصات antispasmodics مثل علاج Fybogel® Mebeverine المتوفر على شكل حبيبات فوارة في أكياس ، الذي يحتوي على علاج ispaghula husk مع علاج Mebeverine وهو يعطى بجرعة مقدارها كيس واحد يذاب في الماء ، صباحًا ومساءً قبل الطعام بفاصل 30 دقيقة ؛ ا يمكن أيضًا تناول كيس إضافي قبل وجبة منتصف النهار عند الضرورة .

كما تم الترويج لأستعمال مكملات غذائية هي Probiotics مثل Lactobacillus و Bifidobacterium في معالجة متلازمة القولون المتهيج حيث أظهرت الدراسات أن Probiotics تمتلك فعالية في المعالجة ؛ لكن ؛ حجم فعالية Probiotics في معالجة متلازمة القولون المتهيج يحتاج الى اثبات .

11 OTC- Dyspepsia .

عسر الهضم من الحالات المرضية الشائعة وهي تسمى بالانكليزية **Dyspepsia** وتسمى أيضا بأسم ثاني هو **Indigestion** وهي مشخصة تلقائية من قبل المرضى ؛ لكن الخطا الذي يقع فيه المرضى ، انهم يخلطون في التشخيص بين حالة عسر الهضم **Dyspepsia** وحالة حرقة الفؤاد **Heartburn** ؛ وهذا الخلط غير صحيح لان حالة عسر الهضم تتميز بوجود الم أو انتفاخ او الشعور بأمتلاء البطن ، وهذه الاعراض ليس فيها شعور بوجود الحرقة **generally not burning in nature** ، عسر الهضم نادر جدا حدوثه في الاطفال ؛ لذلك يجب احالة اي طفل يعاني من عسر الهضم الى الطبيب ، كذلك اذا حدثت اعراض عسر الهضم لاول مرة في شخص بعمر ٤٥ سنة او اكثر فهنا يجب ايضا احالته للطبيب .



الاعراض والعلامات ؟

الاعراض النموذجية لحالة عسر الهضم هي حدوث عدم ارتياح في اعلى البطن غير محدد مكانه بالدقة ؛ هذه الاعراض قد تحدث بسبب تناول الطعام الزائد او استعمال طعام معين او نتيجة استعمال دواء مثل الاسبرين **Aspirin** ، أذا كانت اعراض عسر الهضم مستمرة أو متكررة يجب الاحالة الى الطبيب ، كذلك المريض الذي يعاني **previous history of the symptom** ولم تستجيب للمعالجة أو ان الاعراض زادت سوءا ؛ فهنا يجب الاحالة أكيدا الى الطبيب ، الطعام الدهني وكذلك الكحول ممكن ان تسبب عسر الهضم وتفاقم من مرض القرحة وتؤدي الى حدوث المغص المراري **Biliary colic** ، التدخين كذلك قد يسبب عسر الهضم ومرض القرحة ؛ وهنا من المناسب للصيدلي ان يوصي المريض بالتوقف عن التدخين والتوصية باستخدام **nicotine replacement therapy** ، هناك اعراض خطير تسمى اعراض محذرة ومنبه في سوء الهضم **Alarm features in dyspepsia** وهي كل من فقدان الوزن وفقر الدم والتقيوء وتقيوء الدم **Haematemesis** او الخروج المصحوب بالنزيف **melaena** وصعوبة البلع ووجود **Palpable abdominal mass** وهذه العلامات ان وجدت فانها تتطلب **urgent investigation** لتحديد السبب وراء سوء الهضم.

فشل المعالجة Treatment Failure

أي مريض استخدم علاج او أكثر لحالة عسر الهضم ولم يحدث هناك تحسن ، او حصل تحسن ولكن هذا التحسن في الاعراض لم يستمر ؛ يجب أحالته للطبيب ، المريض الذي يستعمل أحد أدوية **NSAIDs** ويعاني من حالة سوء هضم شديدة او مطولة **Prolonged Indigestion** يجب أن تتم احالته للطبيب .

قبل البدء بمعالجة هذه الحالات يجب أن يتم تفريقها عن الحالات التالية

أولا - حصوة المرارة **Gallstones** التي يحدث فيها الم في اعلى البطن ؛ وهذا الالم عادة يحدث بعد تناول وجبة طعام غنية بالدهون .

ثانيا :- الجلطة القلبية **Myocardial infarction** حيث يحدث فيها الم في الصدر ومن المحتمل أن يحدث الألم مع القيام بالتمرين أو المجهود وقد ينتشر هذا الالم إلى الفك والرقبة والكتف والذراع ، وللعلم ليست كل حالات الذبحة الصدرية تظهر فيها هذه الاعراض النموذجية ، بل قد يشكو بعض المرضى من أعراض تشبه أعراض عسر الهضم ؛ قد تحدث هذه الأعراض بسبب تناول وجبة دسمة في مثل الحالات التي تفشل فيها مضادات الحموضة في تخفيف الأعراض وعندئذ يجب الاحالة الى الطبيب.

ثالثا - التهاب الزائدة الدودية **Appendicitis** والتي يحدث فيها الم قرب السرة ثم ينتشر بعد الجهة اليمنى السفلى من البطن .

رابعا - متلازمة القولون المتهيج Irritable bowel syndrome وهي حالة مرضية شائعة تحدث بسبب تشنجات في القولون Colon spasm ، يعاني فيها المريض من أمساك أو اسهال او بالتناوب ؛ وعادة اسهال متلازمة القولون المتهيج يحدث صباحا .

خامسا - مرض أرتجاع المريء والذي يكتب اختصارا GERD ويشكو فيه المريض من حدوث حرقة في اعلى البطن تزداد عند تناول وجبة غذائية كبيرة او عندما ينحنى الى الامام او ينام على الظهر .

سادسا :- مرض القرحة Peptic ulcer وهي قد تحدث في المعدة فتسمى Gastric ulcer وقد تحدث في الاثني عشري فتسمى Duodenal ulcer ، عادةً ما يكون ألم قرحة الاثني عشر موضعيًا في الجزء العلوي من البطن. غالبًا ما يكون من الممكن الإشارة إلى موقع الألم باستخدام إصبع واحد ومن المرجح أن يحدث الألم عندما تكون المعدة فارغة خاصة في الليل. يخفف عن طريق الطعام ومضادات الحموضة ، أما ألم قرحة المعدة في نفس المنطقة ولكن أقل موضعية يعني لايمكن تحديده بالاصبع . في كثير من الأحيان تزداد شدة الالم بسبب الطعام وقد تترافق مع الغثيان والتقيوء ونقصان في الشهية ، الأعراض مستمرة وشديدة .

علاقة سوء الهضم بوقت تناول الطعام

أذا حدث سوء الهضم اثناء تناول الطعام فان يشير الى مرض ارتجاع المريء Esophageal Reflux esophagitis أما أن كان بعد نصف ساعة من تناول الطعام فانه يشير الى سبب في المعدة مثل قرحة المعدة Gastric cause e.g. Peptic ulcer أما ان كان بعد 2-3 ساعة من تناول الطعام فانه يشير الى سبب في الاثني عشري مثل قرحة الاثني عشري Duodenal cause e.g. Duodenal ulcer. أما ان كان بعد 8 ساعات من تناول الطعام فانه يشير الى سبب في الامعاء مثل حالة انسداد الامعاء Intestinal cause obstruction ، كما انه ان حدث بعد وجبة غذاء دهنية فانه يشير الى التهاب المرارة Cholecystitis ، وان كان حدث بعد تناول وجبة غذاء لحوم فانه يشير الى سرطان المعدة Cancer stomach ، وان كان حدث بعد وجبة طعام فيها Starch فانه يشير الى وجود قرحة المعدة .

حالات تحال الى الطبيب

1. أذا رافق اعراض سوء الهضم فقدان الوزن .
2. أذا حدثت في الاطفال .
3. أذا كان هناك دم في الخروج أو التقيوء .
4. أذا كان الالم شديد .
5. أذا كانت مصحوبة مع تقيوء مستمر .
6. أذا حدثت لأول مرة في الاشخاص أكبر من ٤٥ سنة .
7. اذا كانت الاعراض مستمرة او متكررة .
8. أذا فشلت أدوية OTC في المعالجة .
9. أذا كانت بسبب تاثير جانبي لعلاج .
10. أذا كان الالم يزداد مع بذل الجهد .
11. أذا كان الالم بين الوجبات أو ليلا .
12. أذا انتشر الالم من Centre or Epigastric area .
13. أذا لم تتحسن الاعراض خلال فترة ٥ أيام من بدء المعالجة بأدوية OTC .

المعالجة غير الدوائية

أهم النصائح غير الدوائية لمعالجة حالة سوء الهضم Dyspepsia هي تقليل حجم الوجبات الغذائية وزيادة عددها ، وتناول الوجبة المسائية قبل ساعات من الذهاب للنوم ، وتجنب لبس الملابس الضيقة والنوم على وسادة عالية وترك التدخين Avoid Smoking وتقليل الوزن Weight reduction.

المعالجة الدوائية

من اهم الادوية التي تستخدم في معالجة حالة سوء الهضم هي أدوية Antacids ، وهي متاح صرفها بدون وصفة طبية يعني من ادوية OTC ، نذكر لكم هنا أهم المعلومات العلاجية عنها ، وهي كالتالي :-

أولا - أفضل وقت لتناول الادوية المضادة للحموضة Antacids هو بعد ساعة واحدة من تناول الطعام ؛ وهنا يستمر مفعولها العلاجي حتى ٣ ساعات ؛ بينما اذا تم تناولها قبل الطعام فهنا تبقى فعالة لمدة ٣٠ - ٦٠ دقيقة فقط ، كذلك ممكن ان تستعمل عند الحاجة .



ثانيا - أستعمال الادوية المضادة للحامض Antacids على شكل سائل Liquid او مسحوق Powder أسرع وأكثر فعالية من استعمالها على شكل اقراص Tablet ، نعم ؛ الاقراص سهلة الحمل والاستعمال ولذلك فهي مناسبة ان تحمل مع المريض ليستخدمها عندما يكون خارج البيت ؛ ولذلك فان المريض يمكنه استعمال مضادات الحموضة التي تكون على شكل سائل او مسحوق عندما يكون في البيت والاقراص عندما يكون خارج البيت .

ثالثا- الادوية المضادة للحموضة Antacids ممكن ان تقلل من امتصاص كثير من الادوية وافضل حل لذلك هو جعل فاصل مقداره على الاقل ساعتين بين استعمال الادوية المضادة للحموضة والادوية الاخرى .

رابعا - من جانب اخر ؛ الادوية المضادة للحموضة Antacids كذلك تتداخل مع الادوية المغلفة Enteric coated Tablet لانها تجعلها تتحرر قبل وصولها الامعاء ؛ ولذلك يجب عدم استعمالهم معا .

خامسا- استعمال أدوية مضادات الحموضة Antacids التي التي تحتوي على الالمنيوم تسبب الامساك Constipation كتاثير جانبي لها ؛ بينما أدوية مضادات الحموضة Antacids التي تحتوي على مغنيسيوم تسبب اسهال Diarrhea ؛ دمج هذين العلاجين معا في مستحضر صيدلاني واحد يقلل من bowel disturbances .

سادسا - أدوية مضادات الحموضة Antacids التي تحتوي على Sodium bicarbonate يجب ان يتم تجنبها عند المرضى المطلوب منها الحمية ضد الصوديوم مثل مرضى فشل القلب Heart failure ومرض ارتفاع ضغط الدم Hypertension والنساء الحوامل Pregnancy.

سابعا - مضاد الحموضة Calcium carbonate يمتلك فعل علاجي سريع وقوي ومطول ممكن ان يسبب حالتين اذا تم استعمال بجرعة كبيرة ولفترة طويلة والحالتين هما الاولى تسمى Acid Rebound والثاني هي Hypercalcemia.

ثامنا - بعض الادوية المضادة للحموضة Antacids تحتوي على مادة تسمى Alginates ، وهذه المادة تعمل – sponge like matrix يطفو فوق سطح محتويات المعدة ؛ وهي مادة متعادلة Neutral أي ليست حامضية ؛ فاذا حدث ارتجاع لمحتويات المعدة الى المريء فهي التي ستكون على سطح محتويات المعدة وبالتالي لاتؤذي المريء ولاتسبب الشعور بحرقة Heartburn ؛ ومن أمثلة مضادات الحموضة التي تحتوي Alginates هو معلق Gaviscon.

أدوية Histamine 2 Antagonist

المجموعة الثانية التي يمكن أستعمالها في معالجة سوءالهضم Dyspepsia هي أدوية Histamine 2 Antagonist وهنا نذكر لكم بعض المعلومات العلاجية عنها وهي كالتالي :-

اولا- ممكن استخدام أدوية Histamine 2 blockers كعلاج لفترة قصيرة لحالة سوء الهضم Dyspepsia وزيادة الحموظة Hyperacidty وكذلك لحرقة الفؤاد Heartburn للبالغين والأطفال فوق سن 16 عاما.

ثانيا - العلاج بهذه الادوية من دون وصفة طبية أي كأدوية OTC يقتصر على أسبوعين كحد أقصى ؛ ويهدف هذا التحديد لفترة الاستخدام إلى ضمان عدم استمرار المرضى في العلاج لفترات طويلة من دون مراجعة الطبيب .

ثالثا - ممكن للمريض تناول قرص واحد عند ظهور الأعراض وإذا استمرت الأعراض ، يمكن تكرار قرص آخر بعد أكثر من ساعة ؛ ولكن عندما يعلم المريض ان الطعام سيؤدي الى ظهور الأعراض ، فهنا يجب تناول H2RA قبل الطعام بساعة.

رابعا - من الأفضل أن تؤخذ أدوية H2RA على عند الحاجة بدلاً من تناولها بانتظام كل يوم ، الآثار الجانبية لهذه الادوية هي الصداع Headache والدوخة Dizziness والإسهال Diarrhea والطفح الجلدي Skin rash ، أخير أدوية Histamine 2 antagonist غير مرخصة للبيع بدون وصفة طبية للنساء الحوامل Pregnant women أو المرضعات breastfeeding .

أدوية Proton pump inhibitors

المجموعة الثالثة التي من الممكن أن تستخدم هنا هي أدوية Proton pump inhibitors حيث تعتبر من أكثر الأدوية فعالية في تخفيف حرقة المعدة Heartburn ، وهنا نذكر لكم بعض الملاحظات :-

اولا- يمكن استخدام أدوية Proton pump inhibitors من دون وصفة طبية للتخفيف من أعراض حرقة المعدة Heartburn symptoms المصحوب مع حدوث أرتجاع محتويات المعدة الى المريء عند البالغين فوق 18 عاما ، ولا ينبغي أن تؤخذ أدوية هذه المجموعة باعتبارها OTC أثناء الحمل أو الرضاعة الطبيعية.

ثانيا - بداية تسكين الأعراض بعد تناول جرعة فموية من هذه الادوية قد تحدث خلال 2-3 ساعات ،أما تأثيرها العلاجي الكامل فلايحدث الا بعد فترة تتروح من يوم إلى 4 أيام ؛ وخلال هذه الفترة قد يحتاج المريض إلى تناول مضاد للحموضة Antacids لحين ظهور التاثير الكامل لادوية Proton pump inhibitors.

ثالثا - العلاج باستخدام هذه الادوية من دون وصفة طبية يقتصر على 4 أسابيع كحد أقصى (أسبوعين في الولايات المتحدة الأمريكية) ويجب ألا تتكرر دورة العلاج هذه أكثر من كل 4 أشهر .

رابعا - من المتوقع أن أدوية هذه المجموعة مثل علاج **Esomeprazole** وعلاج **Omeprazole** تقلل من فعالية علاج **Clopidogrel** لذلك يجب تجنب هكذا استعمال .

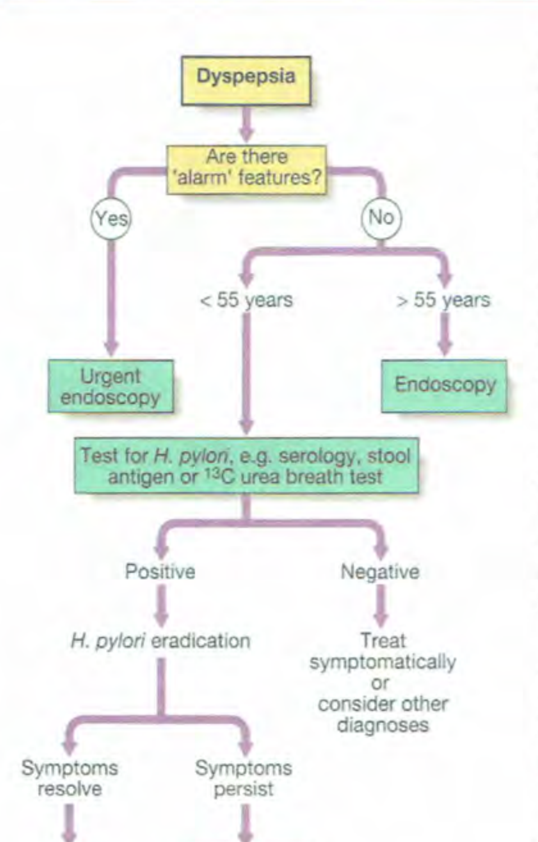
أدوية أخرى

يضاف علاج **dimethicone** في بعض الأحيان إلى مضادات للحموضة **Antacids** لانه يسمح بإزالة الغازات بسهولة من القناة الهضمية عن طريق خروج ريح البطن أو التجشؤ **belching** ، علما الدليل على هذه الفائدة العلاجية غير مؤكد ، كذلك تم استخدام علاج **Domperidone** بجرعة 10 ملغم سابقًا كعلاج **OTC** لعلاج أعراض المعدة بعد الأكل **postprandial stomach symptoms** مثل الشعور بالشبع وامتلاء البطن **excessive fullness** والغثيان **Nausea** وأنتفاخ اعلى البطن **Epigastric bloating** والتجشؤ **belching** مصحوبًا أحيانًا بعدم الراحة في منطقة اعلى البطن **Epigastric discomfort** و حرقة في المعدة **Heartburn** .

علما ان علاج **Domperidone** يزيد من معدل إفراغ المعدة ويزيد من قوتها من تقلص العضلة العاصرة التي تعمل كصمام يسمح بدخول الطعام الى المعدة ويمنع من خروج او رجوع محتويات المعدة الى المريء ، لسوء الحظ ، في عام 2014 ، أعيد تصنيف علاج **Domperidone** مرة أخرى إلى كعلاج لا يصرف الا بالوصفات الطبية فقط بسبب مخاوف من آثاره الجانبية المحتملة على القلب .

عندما تكون طبيبا

الخطة التشخيصية التي يعمل فيها الاطباء هي ان المرضى الذين يعانون من سوء الهضم مع **alarm' features** يجب ان يعمل لهم **endoscopy** وكذلك المرضى بدون **alarm' features** وكانوا بعمر فوق 55 سنة وكذلك المرضى اقل من عمر 55 سنة ولم يعانوا من **alarm' features** وتم اجراء فحص **Test for H. pylori** واعطاءهم علاجها لكن استمرت الاعراض فهولاء ايضا يتم اجراء **Endoscopy** لهم.



اما المرضى الاقل من عمر 55 سنة والذين لايعانون من **alarm' features** فهولاء يجرى لهم **Test for H. pylori** فان كانت النتيجة ايجابية يتم معالجتها من قبل الطبيب وان كانت النتيجة سلبية تعالج الاعراض او يتم البحث عن تشخيص اخر.

وهناك خطة علاجية اخرى لهذه الحالة المرضية هي كالتالي :- في البداية يجب ننصح مريض سوء الهضم بتغيير النمط الغذائي وترك تناول بعض الأدوية التي قد تسبب سوء الهضم ووصف مضاد للحموضة الذي قد يزيل الاعراض التي يعاني منها. فاذا لم يستجيب يتم صرف احد أدوية **H2- Blocker** مع **prokinetic** مثل علاج بلاسيل او علاج موتليم لمدة شهر واحد.

اذا لم يستجيب المريض لهذه الاجراءات واستمرت الاعراض فانه ممكن وصف احد أدوية **proton pump inhibitor** لمدة 4 اسابيع اما اذا لم يستجيب ايضا لهذه الأدوية فيجب اجراء تحليل عن **Helicobacter pylori** وفي حال وجودها يجب صرف أدوية تقضي عليها.

اما اذا استمرت الاعراض حتى بعد علاج هذه البكتريا فيجب حينئذ الاستمرار على **a proton pump inhibitor** لمدة 4 اسابيع اخرى.

12 صعوبة البلع DYSPHAGIA

وهو عبارة عن صعوبة في البلع مع الاحساس بوجود انسداد في مجرى الطعام مثل المريء esophagus أو البلعوم pharynx أو الفم Mouth وهي قد تكون Oropharyngeal dysphagia اي الاحساس بصعوبة في انتقال الطعام من الفم الى المريء وقد تكون بسبب obstructive process في المريء وهي غالبا تكون مصحوبة مع nasopharyngeal regurgitation and aspiration ، وتحدث نتيجة neuromuscular or structural disorders يشمل كل من the pharynx and proximal esophagus .



أسباب حدوث صعوبة البلع بصورة عامة كثيرة منها حالة Esophageal spasm حيث يحدث تقلص يغير الحركة الطبيعية للمريء التي تدفع الطعام الى المعدة أو حالة Achalasia وهي غياب الاسترخاء في اسفل المريء وتجمع الطعام ، أو بسبب حالة Myasthenia gravis وهو عبارة عن وهن وضعف في العضلات يقلل من حركة الطعام الى المعدة ومن الاسباب Stroke وهي الجلطة الدماغية ، كما تحدث بسبب حالة Esophageal stricture التي هي عبارة عن تضيق في فتحة المريء ، أيضا قد تكون بسبب حالة Cancer esophagus حيث يعتبر Progressive dysphagia هو قد يكون بسبب neoplasia بينما صعوبة البلع المتقطعة او المتكررة تحدث بسبب webs or rings وهي نوع من انواع التضيقات في المريء ، ومن أسباب حدوثها أيضا حالة bronchogenic carcinoma وحالة Goitre .

وبتعبير اخر الصعوبة في البلع تحدث بسببين هما أضطراب في اعصاب او عضلات الفم او البلعوم وتظهر في بعض الامراض العصبية مثل السكتة الدماغية وشلل الاطفال ومرض باركنسون أو اضطراب في المريء نتيجة ورم او تضيق في المريء او خلل في حركية المريء ويحدث في امراض السكر ومرض المريء (Gastro esophageal reflux disease)، ويشعر المرضى بان الاكل عالق في المريء ولاينزل الى المعدة.

صعوبة البلع مع غياب وجود خلل في تركيبة المريء او انسداد فانه يشير الى خلل في esophageal motility disorder ، يوجد مصطلح هو Odynophagia ونعني به الشعور بالالم اثناء البلع وليس صعوبة البلع وهي عادة تكون بسبب infectious esophagitis and pill esophagitis وايضا يوجد مصطلح هو Globus pharnyngis وهو يعني الشعور بوجود شيء لاصق في المريء او البلعوم لايستطيع بلعه وهو حالة نفسية ، والفحوصات التي تستعمل في تشخيص المرض هي Barium swallow و Endoscopy.

صعوبة البلع

يشخص سبب صعوبة البلع من خلال استبعاد وجود مشاكل عصبية مثل مرض الوهن العضلي myasthenia gravis أو بسبب مرض التهاب العضلات polymyositis الذي يسبب ضعف في العضلات فتقل حركتها ، ويشخص أيضا من خلال فحص Barium video fluoroscopy الذي يقيم طريقة البلع في منطقة الجهاز الهضمي العليا oropharyngeal swallow mechanism ، أما صعوبة البلع في المريء فتشخص من خلال المنظار الهضمي Endoscopy الذي يعتبر نافع جدا في تشخيص الانسداد الحاد في المريء Acute esophageal obstruction ، أما الفحص من خلال Barium swallow ومن خلال Esophageal manometry نافع جدا في تحديد سبب صعوبة البلع نتيجة الاضطراب في حركية الجهاز الهضمي العلوي motility disorder .

المعالجة Treatment

تتم المعالجة لهذا المرض بمعالجة السبب فمثلا في حالة achalasia التي يكون فيه صعوبة البلع متقطة وقصيرة ولكنها قد تتطور لتكون مزمنة وطويلة والتي تكون صعوبة بلع السوائل اكثر من المواد الصلبة وتنتهي مع اعادة البلع مرات متعددة ،

وأهم أعراضها هي صعوبة البلع dysphagia والم الصدر chest pain وحدوث التهاب ذات الرئة aspiration pneumonia وفقدان في الوزن weight loss وترجيع regurgitation وعلاجها من خلال أعطاء أحد الادوية التي تعتبر Smooth muscle relaxants مثل أحد ادوية مجموعة nitrates أو احد ادوية مجموعة calcium channel blockers تعطى قبل تناول الطعام حالا ، وفي الحالات الشديدة تتم المعالجة من خلال Botulinum toxin injection at endoscopy ، كما ان Neuromodulators مثل low-dose tricyclic antidepressants ممكن ان تنفع في معالجة الاعراض مثل الم الصدر .

وايضا من طرق المعالجة هي تعديل نوع الطعام فالمفضل هنا التغذية غير الصلبة وقد يستدعي الامر الى الاعطاء عن طريق Enteral feeding through a gastrostomy tube .

كما ان التهاب الغشاء المخاطي للمريء Mucosal inflammation بسبب حالة reflux disease أيضا يسبب صعوبة البلع ويعالج من خلال أستخدام أدوية تعمل على acid suppression ، كما ان حالة Odynophagia تعالج من خلال تحديد سبب حدوثه فمثلا نستخدم ادوية PPIs لمعالجة reflux disease أو نستخدم antimicrobial agents لمعالجة infectious esophagitis ، وايضا ممكن أستخدام علاج Glucagon (2 to 4 mg IV bolus) او علاج sublingual nitroglycerin في معالجة acute food impaction ، كما توجد طرق غير دوائية وهي المعالجة بـ Endoscopic Therapy وهو ممكن ان يكون الخيار الأفضل في حالتين هما anatomic narrowings و Empiric dilation عندما defined narrowing is not identified .

13 الشهقة Hiccups

جميعنا قد تعرض لحالة الشهقة وهي حالة مزعجة وتسبب حرج كبير خاصة لو كنت ضمن جلسة رسمية نتحدث عنها وعن اسبابها وكيفية علاجها ، وهي عبارة عن تقلص في الحجاب الحاجز spasms of the diaphragm وتحدث نتيجة تخدش لعصب في الحجاب الحاجز irritation of the nerve diaphragm وهذا العصب يسمى "nerve phrenicus" وهذا التخدش لهذا العصب يجعل الشخص يلتقط انفاسه بسرعة داخل رئتيه حيث يتسبب الوضع غير الطبيعي هذا في انغلاق لسان المزمار بشكل مؤقت، مما يعطي الصوت المعروف عن الشهقة ، الشهقة تتفاوت بفترات استمرارها ، ولكن الشائع منها لايبقى سوى دقائق معدودات.

و يحدث التخدش لعدة اسباب منها بسبب تناول شراب بارد cold drinks او طعام ساخن hot food او تناول الطعام بصورة سريعة eating quickly او بلع الهواء اثناء المحادثة والكلام swallowing air during the conversation ، كما قد تحدث بسبب نفسي مثل الشدة النفسية stress كحدوث حالة عصبية بصورة مفاجئه او الضحك المفاجيء ، كما انها قد تكون بسبب مرض مثل abscesses in the abdominal cavity تحت الحجاب الحاجز او بسبب التهاب في البنكرياس inflammation of pancreas او اضطراب في الجهاز العصبي المركزي central nervous system disorders وايضا في حالات النزيف في الدماغ bleeding in the brain كالذي يحدث في الجلطة الدماغية وايضا تحدث نتيجة استعمال بعض الأدوية.



كل من young children والرضع Babies يعانون من حدوث الشهقة اكثر من بكثير من البالغين والسبب هو عدم اكتمال نمو الصمام العضلي الاسفل في المرئ، اضافة الى عسر هضم الحليب وابتلاع الهواء اثناء الرضاعة، والوسيلة المتبعة معهم هو اعادة ارضاعهم لفترة قصيرة جدا، ولكن لاجل تحاشي حصول الشهقة لديهم ، فننصح الام ان لا تملء معدة الرضيع بالرضاعة الكثيرة ،وكذلك عدم وضعه في سريره قبل ان يتجشا الهواء الزائد في معدته بحمله على الكتف ، كما ان الشهقة تحدث في الرجال اكثر من النساء .

المعالجة Treatment ؟

للعلم لايوجد انسان لديه مناعة ضد Hiccups فالكل يصاب بيها وهي تعتبر غير مؤذنية لكن اذا استمرت ساعات او ايام فانها تحتاج تداخل علاجي ومن الاجراءات غير الدوائية لها هي :-

1. تناول كمية من الماء بشكل سريع ومستمر دون أخذ النفس ما لا يقل عن 30 ثانية .
2. أخذ نفسا عميقا ويحبس قدر المستطاع في داخل صدر المريض .
3. الضغط على المنطقتين الرخوتين خلف الاذنين، وهذا الضغط سيحفز ارسال اشارات الى الحجاب الحاجز للاسترخاء .
4. فتح الفم على سعته ثم اخراج اللسان الى الخارج.
5. جعل شخص مساعد، ان يضم صدرك الى صدره بحركة قوية مباغتة عن طريق سحب ظهرك نحوه بكلتا يديه المتشابكتين .
6. مص قطع طازجة من الليمون .
7. تناول ملعقة صغيرة من الخل .

اما الأدوية فممكن أستعمال علاج chlorpromizine بجرعة 25-50 ملغم عن طريق الفم كل 6 الى 8 ساعات فاذا استمرت 2 الى 3 يوم نعطي العلاج بجرعة 25 الى 50 ملغم عضلي كل 3 او 4 ساعات فاذا استمرت نعطيه بجرعة 25 الى 50 ملغم وريدي وهو العلاج الأفضل لهذا المرض ويستجيب 80 % من المرضى له ولكن له تاثير جانبي هو انخفاض الضغط فيجب متابعة الضغط هنا وهذه الجرعة هي للحالات العنيدة التي لايتحملها المريض وايضا ممكن المعالجة باعطاء metclopromaide بجرعة 10 ملغم كل 8 ساعات .

14 Malabsorption Syndrome



متلازمة سوء الامتصاص نعني بها هي الفشل في امتصاص احد المواد الغذائية من القناة الهضمية الى الدم مثل الدهون fat أو البروتينات proteins أو الكاربوهيدرات CHO أو المعادن minerals ، وابرز علامة لسوء الامتصاص هي Steatorrhe اي الخروج الدهني fatty_stool ، ومن اهم اسباب فشل الامتصاص هي حالة Gastrectomy وحالة التهاب المعدة من نوع Atrophic gastritis وسرطان المعدة حيث يسبب قلة في افراز حامض المعدة وبالتالي زيادة تلوث الامعاء والمعدة بالبكتريا الضارة ومتلازمة syndrome Zollinger-Ellison's والذي يمتاز بزيادة انتاج حامض المعدة وهذا يعني حدوث تثبيط في pancreatic lipase وبالتالي عدم امتصاص للمواد الدهنية .

ومن اسباب سوء الامتصاص ايضا هي تشمع الكبد وانسداد قناة المرارة وبالتالي عدم نزول الانزيمات المسئولة عن هضم وامتصاص الدهون ،وايضا من الاسباب هي حالة Cystic fibrosis وسرطان البنكرياس ورفع البنكرياس ، وأيضا من اسباب سوء الامتصاص ايضا Coeliac disease وهو مشروح في هذا الكتاب فراجع ومن اسباب سوء الامتصاص هي Folic acid deficiency ، ومن اسباب سوء الامتصاص ايضا هي Short gut syndrome اي القصر في القناة الهضمية وبالتالي صغر في المساحة السطحية للامتصاص ، وايضا من اسباب سوء الامتصاص الخمول في الدرقية hypothyroidism ومرض السكري DM وفشل القلب الاحتقاني Congestive heart failure وايضا من اسباب سوء الامتصاص العدوى بالبكتريا مثل TB enteritis, Giardia ، وايضا من اسباب سوء الامتصاص هي الالتهاب كما في Crohn's disease , Irradiation ، وايضا من اسباب سوء الامتصاص هي تناول بعض الأدوية مثل أدوية Antacids وأدوية Biguanides وعلاج Cholestyramine .

الاعراض والعلامات والمضاعفات

المريض الذي يعاني من سوء الامتصاص ياتي بارتفاع في درجة الحرارة والشعور بالتعب والنحول و clubbing of fingers ، وايضا يعاني من توسع البطن ومغص معوي وأسهال دهني Steatorrhea وايضا يعاني من النقص في البروتين فيسبب muscle wasting, edema, recurrent infections. ونقص في الدهون فيسبب loss of weight ، ونقص في الكاربوهيدرات فيسبب انخفاض في سكر الدم ونقص في الحديد فيسبب فقر الدم ونقص في الصوديوم فيسبب Muscle cramps, hypotension ونقص في البوتاسيوم فيسبب arrhythmia ونقص في الكالسيوم والمغنيسيوم فيسبب tetany ونقص في اليود فيسبب Goitre. ونقص في الفيتامينات الدهنية فيسبب العمى والكساح والعقم والميل الى النزيف ونقص في فيتامين C فيسبب Scurvy ، ونقص في فيتامين B12 فيسبب فقر دم من نوع Megaloblastic anemia ، و نقص في B6 فانه يسبب peripheral neuritis.

و نقص في B3 فانه يسبب التهاب الجلد والاسهال ونسيان Diarrhea, Dermatitis, Dementia ، و نقص في B2 فانه يسبب glossitis – gastritis بو نقص في B1 فانه يسبب Beri – Beri.

المعالجة Treatment



العلاج يكون حسب السبب فلو كان هناك T.B enteritis نعالج بـ anti TB drugs. ولو كان بسبب Coeliac disease نعالج عن طريق تجنب تناول الكلوتين ولو كان السبب عدوى بكتريا او نقص في فيتامين نعالج عن طريق اعطاء antibiotic (tetracycline & folic acid) وايضا نعطي غذاء يحتوي على Low fat, low fibers, non irritant diet وايضا نعطي Parentral vitamins, minerals, fluid ، ونعالج الاعراض مثل الاسهال يعالج عن طريق اعطاء Anti diarrheal drugs مثل Difenoxylate (Lomotial) , Loperamide.

15 Celiac disease

ان مرض Celiac disease أو كما يسمى بالعامية العراقية - حساسية الحنطة – هذا المرض يحدث نتيجة اضطراب مناعي بسبب التحسس لبروتين gluten sensitive الموجود كثيرا في الحنطة وغيره من المواد الغذائية، وتبدا الام اكتشاف ذلك عندما تقرر فطام الرضيع او عندما تدخل مع الرضاعة الطعام للطفل والذي يحدث عادة في الشهر السادس حيث ينصح الاطباء بذلك ، وعندما يتناول الطفل الغذاء الذي يحتوي على gluten فان الجسم يحدث رد فعل مناعي يؤدي الى تكوين جسم مضاد يقوم بتحطيم lining of the small intestine.



بعد الكلام السابق سوف تلاحظ الام الاعراض التالية منها سوء الامتصاص والاسهال بكميات كبيرة والم في البطن يجعل الطفل كثير البكاء كما تجد تجمع للغازات فيه كما يحدث نقص في امتصاص كثير من المواد الضرورية منها fatty acids, iron وأيضا نقص في كل من vitamin A, vitamin D و calcium, magnesium وأيضا نقص في folic acid and zinc والذي يؤدي الى حدوث فقر الدم وتقرح الفم ونقص كثافة العظام عند الطفل وتاخر نمو الطفل ، وكذلك تظهر اعراض على اجهزة الجسم الاخرى مثل seizures, anxiety و muscle cramps, joint pain .

من أهم اعراض مرض celiac disease هي حدوث الاسهال والاسهال يكون مزمن ، وأيضا يكون حجم البراز كبير وشاحب اللون ودهني وهو بالانكليزية يطلق عليه steatorrhea ويكون هناك الم وانتفاخ او تسع في حجم البطن Abdominal distension & pain بحيث يصبح الطفل irritability و Finger clubbing والشعور بالتعب والخمول وفقر الدم ، واعطاء مريض celiac disease الكالسيوم يقلل من مشاكل العظام التي تحدث.

التشخيص Diagnosis

في حال الشك بالاصابة بمرض celiac disease فالخطوة الاولى هي عادة التوقف عن تناول الاغذية التي تحتوي الكلوتين وعمل تحليل duodenal biopsy حيث أن وجود (villous atrophy) يعتبر Definitive diagnosis حيث انه يشخص من خلال :-

تحليل IgA anti tissue trans glutaminase antibodies وتحليل IgA anti endomysia! Antibodies

حيث يعتبر total serum IgA are the Gold standard screening test. ، ومن المهم ان نذكر زملائنا الكرام ان ادخال الطعام الذي يحتوي على بروتين الكلوتين في وقت مبكر هو عامل مسبب لحدوث هذا التحسس نتيجة الاضطراب المناعي. .

المعالجة Treatment

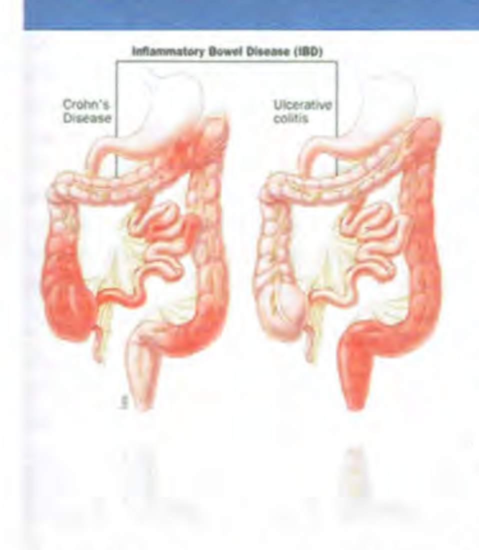
العلاج الرئيسي لمرض celiac disease هو تجنب تناول الاغذية التي تحتوي Gluten والمريض المصاب بمرض celiac disease يجب ان يراقب تركيز الفيتامينات الذائبة بالدهون fat soluble vitamin وحامض الفولك folic acid وفيتامين B12 ، ومن الصعوبات التي تواجه مريض celiac disease هي ان الاغذية التي تكون خالية من الكلوتين غالية السعر وايضا تحديد الاغذية والأدوية الخالية من الكلوتين ، ولكن السؤال زملائنا هل هذا الابتعاد دائمي ام لفترة زمنية معينة ، والجواب هو حسب استجابة الطفل المريض لذلك حيث ان المنع عن تناول هذه المواد الخالية من الكلوتين هو لغاية عمر سنتين وعند يبلغ الطفل هذا العمر ندخل لطعامة تدريجيا المواد الغذائية التي تحتوي gluten فاذا رجعت الاعراض الى الطفل وتم تثبيت وجود التحسس عن طريق اخذ مسحة فان تجنب هذه الاغذية يجب ان يكون طول العمر علما ان المواد الغذائية الخالية من هذا البروتين كثيرة منها البيض والجبن والحليب وغيرها.



16 Inflammatory bowel disease

مرض Inflammatory bowel disease يسمى أختصارا في كتب الطب IBD وهو يشمل نوعين من الامراض الاول يسمى Ulcerative colitis يعني تقرح القولون والثاني يسمى Crohn's disease ، السبب الرئيسي لحدوث IBD غير معروف بالدقة لكن يعتقد أن السبب هو مناعي ذاتي Autoimmune يعني مناعة الجسم تعتبر مخاطية القناة الهضمية Gastrointestinal mucosa جسم غريب antigen-driven response فتهاجمها .

عوامل الخطر Risk Factors



العوامل التي تساهم في حدوث IBD هي متعددة منها الوراثة genetic ولذلك اقارب الدرجة الاولى لمصاب بهذا المرض تزداد نسبة اصابتهم بمعدل ٤ ـ ٢٠ مرة عن غيرهم من الاشخاص ، كذلك أدوية NSAIDS تعتبر من العوامل المساهمة في حدوث IBD ويعتقد ان سبب ذلك هو قدرة هذه الادوية على alteration of epithelial barrier في الامعاء ، التدخين أيضا يعتبر من Contributing factors التي تسبب هذه الامراض لكن الملاحظ ان التدخين يؤدي الى تحسن في اعراض مرض Ulcerative colitis بينما اعراض مرض crohn's disease تزداد سوءا ، كذلك Luminal bacteria يعني البكتريا الموجودة في تجويف القناة الهضمية والتي تسمى أيضا Endogenous intestinal bacteria يعتقد انها من تشترك بدرجة عالية في تحفيز المناعة intestinal inflammatory response ؛ وأكيد تعرفون ان تحفيز المناعة في امراض autoimmune disorder امر غير جيد بل يزيد الامراض سوءا ، كذلك تناول بعض الاغذية ممكن ان يساهم في حدوث أمراض القولون الالتهابية Inflammatory bowel disease ، أخيرا Various proinflammatory cytokines مثل كل من interleukin-1 وأيضا interleukin-6 وكذلك Tumor necrosis factor يساهم في حدوث العمليات الالتهابية المستمرة ongoing inflammatory process لهذا المرض .

الاعراض والعلامات

الاعراض الشائعة لامراض القولون الالتهابية IBD هي كل من ارتفاع في درجة حرارة المريض والم في البطن Abdominal pain وأسهال قد يكون مائي Watery او دموي Bloody أو يكون mucopurulent ،أكيد سيكون هناك نزيف من المخرج Rectal bleeding ونزول في الوزن Weight loss ، والاعراض بصورة عامة تكون متنوعة ومختلفة حسب المرض وموقع حدوثه .

فروقات سريرية بين Ulcerative colitis ومرض Crohn's disease

مرض Ulcerative colitis يصيب القولون Colon والمستقيم rectum وعند قليل من المرض يحدث في Terminal ileus بينما مرض crohn's disease ممكن ان يحدث في اي مكان من القناة الهضمية من Mouth الى منطقة Anus ، وان كان ان ٦٦% من الحالات يحدث في منطقة ileum ، عمق التقرح في Crohn's disease يكون عميق بحيث ممكن ان يصل الى منطقة submucosa او اعمق بينما في مرض Ulcerative colitis يكون التقرح سطحي Superficial ، في مرض Ulcerative colitis ممكن ان يتطور ليحدث Toxic megacolon بينما هذا الامر لايحدث في Crohn's disease ؛ علما ان Toxic megacolon هو شكل حاد من أشكال تضخم القولون.

سوء الامتصاص malabsorption وسوء التغذية malnutrition شائع جدا في Crohn's disease بحيث يشمل نقص في الفيتامينات Vitamin deficiency وهو يؤدي الى حدوث Growth Retardation في الاطفال بينما هذا غير شائع في مرض Ulcerative colitis ، وتفسير ذلك لان موقع حدوث Crohn's disease هو في الغالب small intestine التي هي موقع مهم لامتصاص المواد الغذائية بينما موقع حدوث Ulcerative colitis هو القولون الذي قليل ما يحدث فيه

امتصاص للمواد الغذائية .

مرض القولون المتقرح Ulcerative colitis يعتبر عامل خطر risk factors لحدوث سرطان القولون Colorectal cancer بينما لايعتبر ذلك crohn's disease ، مرض Ulcerative colitis من غير المحتمل ان يشمل منطقة فتحة المخرج perianal بينما ذلك يحدث في Crohn's disease ، كذلك كل من الناسور Fistula والتضيقات strictures وايضا perforation اي الانثقاب لايحدث في مرض Ulcerative colitis بينما ممكن ان يحدث ذلك في Crohn's disease ، وجود Pseudopolyps التي هي نمو غير طبيعي للغشاء المخاطي الملتهب في القولون شائعة في مرض Ulcerative colitis بينما هي غير شائعة تماما في Crohn's disease.

مضاعفات مرضية

كل من مرض القولون التقرحي Ulcerative colitis وأيضا Crohn's disease تحدث فيهما أعراض تحدث في الكبد والمرارة وتسمى Hepatobiliary مثل حدوث التهاب الكبد Hepatitis وتشمع cirrhosis وحصوات في المرارة Cholelithiasis وايضا يحدث cholangiocarcinoma هو نوع غير شائع من السرطان يتشكل في القناة الصفراوية، وهي الأنابيب التي تحمل المادة الصفراوية (سائل ينتجه الكبد)، القنوات الصفراوية توصل الكبد الى المرارة والأمعاء الدقيقة ؛ كذلك قد يحدث primary sclerosing cholangitis وهو مرض يصيب القنوات الصفراوية. تحمل القنوات الصفراوية العصارة السائلة الهضمية من الكبد إلى الأمعاء الدقيقة ،هذا المرض يسبب تصلّب وتضيق القنوات، وتؤدي إلى تلف الكبد بشدة على نحو تدريجي.

كذلك أمراض القولون الالتهابية ممكن تسبب مضاعفات جلدية Dermatologic manifestation مثل تقرحات الفم aphthous ulcer وأيضا pyoderma gangrenosum وهو مرض يصيب الجلد مسببا تقرحاتٍ عميقة وجروحاً مزمنة ، كذلك قد يحدث Rheumatologic arthritis وأيضا ankylosing spondylitis وهو مرض التهابي يمكن بمرور الوقت أن يجعل بعض العظام الصغيرة في العمود الفقري تندمج. وهذا الاندماج يجعل العمود الفقري أقل مرونةً ويمكن أن يؤدي إلى وضعية التقوّس إلى الأمام. وفي حالة إصابة الاضلاع، قد يصبح التنفس بعُمق أمرًا صعبًا ، كذلك قد يكون هناك اضطرابات في العين مثل حدوث التهاب في قزحية العين iritis وايضا قد يحدث التهاب في بياض العين episcleritis .

تصنيف مرض Ulcerative colitis

مرض القولون التقرحي Ulcerative colitis قد يكون بسيط mild عندما يكون عدد مرات التبرز ٤ مرات او اقل مع عدم وجود ارتفاع في الحرارة او فقر الدم او زيادة بضربات القلب او ارتفاع في ESR ، مرض القولون التقرحي Ulcerative colitis قد يكون متوسط الشدة Moderate عندما يكون عدد مرات التبرز اكثر من ٤ مرات / اليوم مع وجود ارتفاع في الحرارة او فقر الدم او زيادة بضربات القلب او ارتفاع في ESR لكن هذا الارتفاع يكون قليل minimal ، مرض القولون التقرحي Ulcerative colitis قد يكون شديد عندما يكون عدد مرات التبرز اكثر من ٦مرات / اليوم وتكون مصحوبة بوجود الدم bloody diarrhea مع وجود ارتفاع في الحرارة وفقر الدم اقل من ٧٥% من الطبيعي وزيادة بضربات القلب اكثر من ٩٠ ضربة / الدقيقة و ارتفاع في ESR اكبر من ٣٠ ملمتر / ساعة ؛ كما يحدث هناك Abdominal tenderness أي يحدث الم في البطن عند الضغط عليها باليد وكذلك يحدث bowel wall edema ، أما ان كان عدد مرات التبرز اكثر من ١٠ مرات / اليوم مع وجود Continuous blood والم في البطن Abdominal pain مع توسع في القولون dilated colon بالاضافة الى ارتفاع درجة الحرارة وزيادة ضربات القلب وارتفاع نتيجة تحليل ESR أكبر من ٣٠ ملمتر / ساعة وفقر دم بحيث المريض يحتاج نقل دم Blood transfusion فهذه الحالة تسمى Fulminant Ulcerative colitis.

تصنيف مرض Crohn's disease

مرض كرون Crohn's disease فيقسم من حيث الشدة ليس على اساس الاسهال كما في مرض Ulcerative colitis بل على اساس فقدان الوزن weight loss وكالتالي ، الحالات البسيطة الى المتوسطة الشدة Mild to Moderate يفقد المريض اقل من ١٠% من وزنه ولايعاني المريض فيها من ارتفاع درجة الحرارة او الجفاف dehydration او الم البطن Abdominal tenderness ويستطيع المريض تحمل oral administration.

الحالات المتوسطة الى الشديدة Moderate to sever فتعرف في حالة فشل الادوية المستخدمة لمعالجة المرحلة السابقة ، كذلك يعاني المريض من الغثيان والتقيوء وفقر الدم anemia أو يفقد المريض من وزنه بنسبة اكبر من المرحلة السابقة ، المرحلة الشديدة من المرض وفيها ان المريض لايستجيب لأدوية Outpatient steroid ويعاني المريض فيها من ارتفاع عالي في درجة الحرارة وتقيوء مستمر والم في البطن ؛ كذلك قد يحدث انسداد في الامعاء Obstruction او Abscess او cachexia ويقصد بها فقدان حاد وخطير لكتلة العضلات في الجسم ؛ واخيرا يحدث Rebound tenderness.

التشخيص Diagnosis

قبل البدء بالمعالجة أستبعاد جميع الاسباب التي قد تكون هي سبب الاسهال الدموي bloody diarrhea وليس IBD ، ارتفاع تركيز focal lactoferrin وتركيز focal calprotection يدل على وجود الالتهاب inflammation ويساعد في التفريق بين IBD وبين irritable bowel syndrome ، كذلك ربما يفيد في مراقبة فعالية المرض disease activity وأيضا الاستجابة العلاجية Therapy response ،أغلب المرض سيتم اجراء تنظير القولون لهم colonoscopy لتاكيد التشخيص وكذلك لمعرفة مدى شدة المرض Extent of disease .

المعالجة Treatment

التداخل الجراحي surgical intervention قد يكون خيار مناسب في حالة وجود المضاعفات مثل fistula أو perforation أو abscess او في حالة وصل المرض الى مرحلة Fulminant stage ولم يستجيب للمعالجة الدوائية ، أنتشار المرض distribution وكذلك شدة المرض Severity هما من يحددان Intial treatment choice ، أغلب المرضى سيحتاجون اعطاء Maintenance therapy لان هناك نسبة انتكاس ورجوع للمرض عالية high incidence of relapse وهي تصل الى ٥٠% - ٧٠% بعد سنة واحدة للمرض Ulcerative colitis وبنسبة تتراوح بين ٣٥% - ٨٠% بعد سنتين من المعالجة بالنسبة Crohn's disease ، يجب الحذر من ان تقليل حركة الامعاء بأستخدام بعض الادوية في هذه الحالة المرضية ممكن ان يزيد من خطر حدوث toxic megacolon ، علاج Loperamide ينفع في معالجة proctitis or diarrhea بجرعة 2 ملغم بعد كل حالة تبرز الى اعلى جرعة وهي 16 ملغم في اليوم ،من الادوية المضادة للتقلصات Antispasmodics التي تستعمل هنا هي Dicyclomine بجرعة 10 الى 40 ملغم عن طريق الفم أربع مرات يوميا ، علاج Cholestyramine من الممكن ان يستعمل هنا في معالجة bile salt–induced diarrhea بعد حالة ileal resection .

معالجة الحالة البسيطة الى المتوسطة من مرض Ulcerative colitis

أغلب المرضى المصابين بحالة البسيطة الى المتوسطة من مرض Ulcerative colitis يعالجون باستخدام علاج oral mesalamine أو يتم استخدام Topical mesalamine أو الاثنين معا ، عندما يعطى علاج Sulfasalazine فجرعته هي من ٤ - ٦ غم / اليوم ، أدوية oral mesalamine derivative هي أفضل من Oral sulfasalazine لمعالجة Active Ulcerative colitis لانها أكثر تحملا من قبل المريض better tolerated ، أدوية steroid تستخدم في معالجة حالة Moderate to Sever من مرض active Ulcerative colitis أو انها تستخدم عند الذين لم يستجيبوا للمعالجة بأستخدام mesalamine سواء orally أو Topically ؛ والمستخدم هنا هو علاج Prednisone عن طريق الفم بجرعة ٤٠ ملغم - ٦٠ ملغم / اليوم ، علاج Infliximab هو الخيار الثاني لمعالجة الحالة المتوسطة الى الشديدة من مرض active Ulcerative colitis للذين لايستجيبون بالمعالجة لأدوية steroid او الادوية المثبطة للمناعة الاخرى immunosuppressive agents.

معالجة الحالات الشديدة من مرض Ulcerative colitis

في الحالات الشديدة من مرض Ulcerative colitis تتم المعالجة عن طريق استعمال علاج Hydrocortisone عن طريق الوريد بجرعة ٣٠٠ ملغم / اليوم او علاج methylprednisolone بجرعة ٦٠ ملغم / اليوم ؛ اذا لم يستجيب المريض بعد ٣ - ٧ يوم ممكن ان يعطى اما علاج cyclosporine او علاج infliximab ؛ علما ان جرعة cyclosporine هي ٢ - ٤ ملغم / كغم / اليوم عن طريق Continuous I.V infusion ؛ الحل الاخير اذا لم يستجيب المريض هو التداخل الجراحي وازالة القولون colectomy ، بعد السيطرة على المرض نستمر على sulfasalazine او علاج balsalazide او علاج mesalamine لكن بجرعة اقل من الجرع السابقة ؛ أما أدوية steroids فلا تستعمل بعد تحقق remission أي تهدئة المرض وانما يجب ان تقطع بالتدريج خلال ٢ - ٤ أسبوع ، والمخطط ادناه يوضح معالجة جميع حالات Ulcerative colitis.

Figure :- Treatment approaches for ulcerative colitis.

Disease severity

Mild

Moderate

Severe

Fulminant

Distal
Oral sulfasalazine or mesalamine, or mesalamine enema (2–4 g/day left sided), or suppository 1 g/day (proctitis), or corticosteroid enema

Remission →

Consider reducing oral mesalamine or sulfasalazine dose to 2.4 g/day, or mesalamine enema 4 g every 1–2 days, or suppository 1 g every 1–2 days

Colitis
Sulfasalazine 4–6 g/day
or
oral mesalamine 2.4–4.8 g/day
or
controlled release budesonide 9 mg/day

Remission →

Reduce sulfasalazine
or
mesalamine dose to 2.4 g/day
or
continue budesonide for up to 8 weeks

Sulfasalazine 4–6 g/day
or
oral mesalamine 2.4–4.8 g/day
PLUS
prednisone 40–60 mg/day

Remission →

Taper prednisone, then after 1–2 mo reduce sulfasalazine or mesalamine dose to those listed above

Inadequate or no response →

Add azathioprine, mercaptopurine, infliximab, or adalimumab

Hydrocortisone IV 100 mg every 6–8 h

Remission →

Change to prednisone

Add azathioprine, mercaptopurine, infliximab, or adalimumab attempt to withdraw steroids after 1–2 mo, consider adding aminosalicylate back

Remission →

Maintain TNF-α inhibitor or immunomodulator

No response in 5–7 days →

Cyclosporine IV 4 mg/kg/day

Remission →

Change to oral cyclosporine and add AZA/MP

معالجة الحالة البسيطة الى المتوسطة من مرض Crohn's disease

معالجة الحالة البسيطة الى المتوسطة Mild to Moderate من مرض Crohn's disease تكون باستخدام oral aminosalicylates ؛ لكن تكون بواسطة Budesonide بجرعة ٩ ملغم / اليوم اذا شمل المرض terminal ileum أو ascending colon ، وفي حالة لم يستجيب المريض للادوية اعلاه فهنا ممكن ان يعطى اما علاج Prednisone أو علاج methylprednisolone .

معالجة الحالة المتوسطة الى الشديدة من Crohn's disease

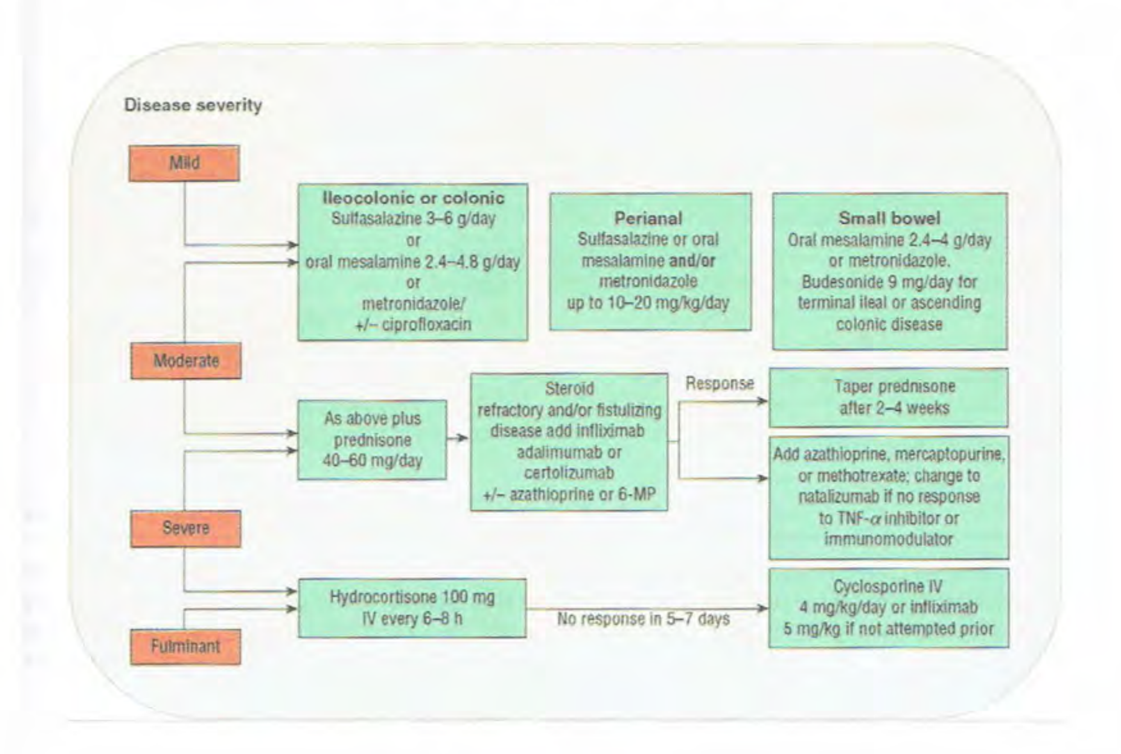
الحالة المتوسطة الى الشديدة من Crohn's disease تعالج بدواء prednisone بجرعة ٤٠ - ٦٠ ملغم / اليوم ؛ لكن تكون بواسطة Budesonide بجرعة ٩ ملغم / اليوم اذا شمل المرض terminal ileum أو ascending colon وكانت الحالة Active Moderate CD .

أدوية immunomodulators مثل علاج azathioprine وعلاج mercaptopurine تعطى فقط في حالة عدم الاستجابة الكافية للأدوية اعلاه او لتقليل جرعة ادوية steroid ان كانت الحالة تتطلب high steroid doses ، علاج methotrexate هو خيار دوائي اخر لمعالجة الحالة المتوسطة الى الشديدة من Active Crohn's disease ، كل من علاج Infliximab وعلاج Adalimumamb وعلاج Natalizumab وعلاج Certulizumab تعطى للحالة المتوسطة الى الشديدة التي لم تستجيب لادوية immunosuppressive therapy او لاولئك الذين يكونون على corticosteroid dependent .

معالجة حالة Sever - Fulminant من مرض Active Crohn's

معالجة الحالة الشديدة Sever - Fulminant من Active Crohn's تكون عن طريق ادخال المريض للمعالجة داخل المستشفى واعطاء سوائل وريدية I.V Fluids وقد نحتاج اعطاءه Parenteral nutrition ، أيضا يعطى المريض I.V Corticosteroids وفي حالة عدم الاستجابة فأن Anti -TNF therapy ربما تستعمل أيضا ، أخيرا التداخل الجراحي surgical intervention ربما يكون مطلوبا للمرضى الذين لم يستجيبوا للمعالجة بأستخدام I.V Corticosteroids أو بأستخدام علاج infliximab .

عند السيطرة على اعراض المرض فهنا يجب نصح المريض بايقاف التدخين smoking cessation ؛ أيضا بالرغم من كون علاج sulfasalazine او oral mesalamine اقل فعالية في منع تكرار تهيج او نوبة Crohn's disease الا انه يتم اعطاء احدهم كمعالجة محافظة Maintenance therapy لمنع Crohn's disease relapse ، كل من علاج Azathioprine وعلاج mercaptopurine وعلاج methotrexate وعلاج infliximab وعلاج certulizumab وعلاج natalizumab وعلاج adalimumab تعتبر ادوية فعالة في maintaining remission في مرض Crohn's disease ، والمخطط ادناه يوضح معالجة جميع حالات Crohn's disease .



Agents for the Treatment of Inflammatory Bowel Disease			
Drug	Brand Name	Initial Dose (g)	Usual Range
Sulfasalazine	Azulfidine	500 mg–1 g	4–6 g/day
Mesalamine suppository	Rowasa	1 g	1 g daily to three times weekly
Mesalamine enema	Canasa	4 g	4 g daily to three times weekly
Mesalamine (oral)	Asacol HD	1.6 g/day	2.8–4.8 g/day
Olsalazine	Dipentum	1.5 g/day	1.5–3 g/day
Balsalazide	Colazal	2.25 g/day	2.25–6.75 g/day
Azathioprine	Imuran	50–100 mg	1–2.5 mg/kg/day
Cyclosporine	Gengraf	2–4 mg/kg/day IV	2–4 mg/kg/day IV
Mercaptopurine	Purinethol	50–100 mg	1–2.5 mg/kg/day
Methotrexate	No branded IM injection	15–25 mg IM weekly	15–25 mg IM weekly
Adalimumab	Humira	160 mg SC day 1	80 mg SC 2 (day 15), and then 40 mg every 2 weeks
Certolizumab	Cimzia	400 mg SC	400 mg SC weeks 2 and 4, and then 400 mg SC monthly
Infliximab	Remicade	5 mg/kg IV	5 mg/kg weeks 2 and 6, 5–10 mg/kg every 8 weeks
Natalizumab	Tysabri	300 mg IV	300 mg IV every 4 weeks
Budesonide	Enterocort EC, Uceris	9 mg	6–9 mg daily
Vedolizumab	Entyvio	300 mg IV	300 mg IV weeks 2 and 6 and then every 8 weeks
Golimumab	Simponi	200 mg SC	100 mg SC weeks 2 and 4

Drug Monitoring Guidelines		
Drug	**Adverse Drug Reaction**	**Monitoring Parameters**
Sulfasalazine	1. anemia, pneumonitis Hepatotoxicity 2. nephritis Thrombocytopenia, lymphoma	Folate, complete blood count Liver function tests, Scr, BUN
Corticosteroids	1. Hyperglycemia, dyslipidemia 2. Osteoporosis, hypertension, acne	Blood pressure, fasting lipid panel Glucose, vitamin D, bone density
Azathioprine/ mercaptopurine	1. Bone marrow suppression. 2. pancreatitis 3. Liver dysfunction,	Complete blood count Scr, BUN, liver function tests
Methotrexate	1. Bone marrow suppression. 2. Pancreatitis, hepatitis 3. Pneumonitis, pulmonary fibrosis	Complete blood count, Scr, BUN Liver function tests
Infliximab	1. Infusion-related reactions 2. infection	Blood pressure/heart rate (infliximab)
Adalimumab	1. Heart failure, optic neuritis, demyelination, injection site reaction, signs of infection	Neurologic exam, mental status
Natalizumab Vedolizumab	2. Infusion-related reactions	Brain MRI, mental status, progressive multifocal leukoencephalopathy Vedolizumab not associated with PML

17 Nausea and Vomiting

التقيوء عرض لكثير من الامراض وهو عبارة عن اخراج محتويات المعدة gastric content بالقوة عن طريق الفم ، ويحدث التقيوء بسبب عامل محفز يرسل اشارة الى مركز التقيوء في الدماغ فيرسل الدماغ امر بالتقيوء واخراج محتويات المعدة عن طريق فتح الفتحة الفؤادية للمعدة وتقلص الحجاب الحاجز وعضلات البطن ،والمحفزات على التقيوء كثيرة منها uremia. ومركز التقيوء هو في medulla. .

أسباب حدوث التقيوء Vomiting

واسباب التقيوء كثيرة جدا قد تكون Peripheral causes مثل التهاب المعدة وتقرح المعدة وسرطان المعدة والتهاب الزائدة الدودية او التهاب البنكرياس او التهاب الكبد او التهاب المرارة او peritonitis و pyloric obstruction - intestinal obstruction ، وقد تكون اسباب التقيوء Central causes مثل نفسية مثل bad smell, sight او بسبب ارتفاع ضغط الراس كما في Hemorrhage , Tumor او بسبب الالم كما في migraine, MI, renal colic .



قد تكون اسباب التقيوء هي Metabolic causes مثل Renal failure. - Liver cell failure او DKA –Acidosis او نقص في البوتاسيوم او زيادة في الكالسيوم ، او قد تكون اسباب التقيوء بسبب تناول بعض الأدوية او المواد الكيمائية مثل Digitalis - Alcohol. - morphine. كما قد يكون سبب التقيوء هو الحمل ، الغثيان والتقيوء يحدثان كاعراض في كثير من الحالات المرضية والعلاجية فهما شائعين جدا في infection كما في التهاب الامعاء gastro-intestinal infection وايضا يحدثان في امراض اضطرابات الاذن كما في مرض motion sickness .

وايضا يحدث بسبب الالم كما في الم الصداع النصفي وامراض القلب migraine and severe cardiac pain ، كما يحدثان بسب تناول بعض الأدوية كما في opioid use ، وايضا يحدثان بعد العمليات post-operatively ، وعند تناول الأدوية السرطانية ، كما ان cannabis يمتلك تاثير مضاد للتقيوء مع cancer chemotherapy وايضا له تاثير analgesic and anticonvulsant ، من اهم مضاعفات التقيوء هي الجفاف والنزيف في الدماغ وحالتي alkalosis - tetany وحالة pulmonary aspiration اثناء التقيوء.

وقت حدوث التقيوء

وقت حدوث التقيوء قد يكون مساعد للتشخيص السبب الذي ادى الى حدوث الغثيان والتقيوء فمثلا التقيوء ان كان صباحا قد يكون بسبب الحمل او ارتفاع ضغط الراس او بسبب الكحول Pregnancy _ ICT _ Alcohol ، أما ان كان التقيوء بعد تناول وجبة الطعام او خلالها فانه قد يكون بسبب حالة pyloric stenosis او من functional disorders أما ان كان بعدها بنصف ساعة فانه قد يكون بسبب تقرح المعدة ، أما أن كان بعد الطعام بحوالى 2-4 ساعة قد يكون بسبب تقرح الاثني عشر، وان كان بعده بحوالي 8 ساعات مع تقيوء اغذية غير مهضومة قد يكون بسبب انسداد الامعاء gastric outlet obstruction or gastroparesis ولكن يجب ملاحظة الاعراض الاخرى حتى يكتمل التشخيص ، أخيرا ان كان التقيوء مصحوب بالغثيان فانه قد يكون بسبب GIT causes وان كان غير مصحوب بالغثيان فانه قد يكون بسبب ارتفاع ضغط الراس.

الالم والتقيوء

مصاحبة الالم للتقيوء قد تشير الى تشخيص محدد فمثلا ان كان التقيوء بدون الم بطن قد يكون بسبب Neurological causes ، أما ان كان مصحوب بالم البطن فانه يشير قد الى , peritonitis , intestinal obstruction , pancreatitis cholecystitis ، أما ان كان الالم يزال عند التقيوء فانه يشير الى مرض تقرح المعدة كما ان التقيوء قد يكون بسبب انسداد

المرارة ان رافقه اعراض المرارة مثل Jaundice , Pruritise , Abdominal Pain , change of color of urine & stool ، التقيوء ان كان متعدد ومستمر قد يكون بسبب peritonitis ، وحجم التقيوء يكون كبير جدا ويشمل غذاء غير مهضوم undigested food في حالة pyloric obstruction كما انه يكون مصحوب في الدم في ulcer, cancer, Mallory Weiss ، كما ان التقيوء يكون مصحوب برائحه كريهه في حالة intestinal obstruction , malignancy..

أعتبارات تشخيصة للتقيوء

في حال كان التقيوء مصحوب بارتفاع الحرارة مع الم البطن فانه قد يكون بسبب التهاب الامعاء ، اما ان كان مصحوب بارتفاع حرارة مع الم في منتصف البطن ثم انتشر الى اسفل الجهة اليمنى وارتفاع في كريات الدم البيض فانه قد يكون بسبب التهاب الزائدة الدودية ، اما ان كان التقيوء مع البدء بتناول الدواء فانه قد يكون بسبب الدواء ، أما ان كان التقيوء يحدث مع السفر فانه قد يكون بسبب motion sickness ، وهناك امراض كثيرة تسبب التقيوء منها الحصوة في المرارة والمجاري البولية والتهابات حوض الكلية كما قد يحدث التقيوء بسبب الحمل وضربات الراس وامراض الدم مثل الانخفاض في ضغط الدم وغيرها.

الأدوية والغثيان والتقيوء

1. ان اعطاء احد أدوية as morphine, diamorphine, oxycodone يسبب عند ثلث المرضى المستعملين لهم غثيان او تقيوء او كليهما وممكن معالجتهم عن طريق اعطاء علاج Metoclopramide او علاج haloperidol او علاج cyclizine .
2. لايفضل اعطاء مريض انسداد الامعاء الكلي او الجزئي علاج metoclopramide or domperidone لمعالجة الغثيان أو التقيوء لانهما سوف يزيدان الحركة التموجية الدودية للامعاء ويزيدان من اعراض المرض اي يزيد عند المريض الالم البطني peristaltic propulsion والعلاج المفضل هنا هو cyclizine or haloperidol.
3. لو سبب اعطاء العلاج معين غثيان او تقيوء nausea and vomiting وسبب مشكلة عند المريض قد تجعله يتوقف عن استعماله فانه اما نقوم بتغيير الدواء الى اخر لايسبب الغثيان او التقيوء nausea and vomiting او تغيير وقت تناول الدواء الى الليل مثلا ان امكن او اعطاء الدواء مع الاكل لتقليل من تاثيره علما ان بعض الأدوية ينتهي تاثيرها المسبب للغثيان والقيء بعد فترة قليلة من استعمالها فمثلا أدوية opioids ينتهي تاثيرها المسبب للقيء بعد 5-10 ايام من البدء بها .
4. هناك انواع كثيرة من الأدوية تسبب الغثيان والتقيوء كتاثير جانبي لها منها علاج High-dose oestrogen المستعمل كمانع حمل يسبب الغثيان والتقيوء كتاثير جانبي كما ان theophylline, digoxin ايضا تسبب الغثيان والتقيوء وايضا macrolide مثل erythromycin ممكن ان تسبب الغثيان مع التقيوء كتاثير جانبي.

الحمل والغثيان والتقيوء

يحدث الغثيان والتقيوء خلال فترة الحمل بنسبة 70% خلال اول ثلاث اشهر من الحمل ومن العوامل التي تزيد من حدوثه خلال الحمل هي ان تكون الحامل مصاب بالشقيقة او الصداع النصفي أو فيما لو كان a large placental mass بسبب او نتيجة من multiple pregnancy أو ان تكون المراءة قد عانت في حمل سابق من الغثيان والتقيوء أو ان تكون المراءه مصابة بمتلازمة motion sickness ، علما ان الغثيان يبدأ عند الحامل في رابع اسبوع من الحمل وينتهي عند نسبة 80% منهن في الاسبوع الثاني عشر من الحمل ويكون جدا شديد في الاسبوع التاسع.

الأدوية السرطانية والغثيان والتقيوء

هناك انواع ثلاثة للغثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب تناول الأدوية السرطانية :-

1. النوع الاول حادة acute وتحدث خلال ساعة من تناول الدواء وينتهي خلال 1 يوم ويحدث نتيجة زيادة serotonin في بلازما الدم .
2. النوع الثاني فهو متاخر delayed يحدث بعد 24 ساعة من تناول العلاج ويختفي خلال 2-3 يوم .
3. النوع الثالث هو التوقعي anticipatory ويتوقع حدوثه عند من عانى سابقا من غثيان وتقيوء نتيجة تناول أدوية كيمائية سرطانية .

الأدوية التي تسبب التقيوء والغثيان هي علاج high-dosecisplatin وعلاج carboplatin, وعلاج cyclophosphamide or an anthracycline ، وتعالج حالة high-level acute emesis عن طريق اعطاء جرعة واحدة من 5HT3 antagonists مثل Odansetron قبل اعطاء العلاج السرطاني chemotherapy اما في حالة lower level acute emesis وكان هناك مانع من استعمال 5HT3 antagonists مثل Odansetron فممكن اعطاء prochlorperazine او metoclopramide، اما علاج Dexametasone فلايستعمل وحده كعامل مضادة قوي للقيء بل يعطى مع أدوية القيء لتقوية مفعولها مثل 5HT3 antagonists ، اما الغثيان والتقيوء التوقعي فيعالج عن طريق

معالجة acute and delayed emesis فان لم ينفع فيعطى احد أدوية benzodiazepine مثل lorazepam.

الغثيان والتقيوء والعمليات الجراحية

حوالي 25% من المرضى يعانون من الغثيان والتقيوء بعد العمليات الجراحية والسبب قد يعود للمريض او للدواء او نوع الجراحة او نوع التخدير ولتقليل حدوث الغثيان والتقيوء ينبغي استعمال علاج مخدر خالي من حدوث الغثيان او التقيوء او تفضيل التخدير الموضعي على العام وتجهيز المريض بكمية كافية من الاوكسجين خلال التخدير و adequate hydration وتجنب استعمال high-dose neostigmine .

توجد عدة أدوية مضادة للقيء تعالج القيء بعد العملية ولكن قد نحتاج الى اعطاء اكثر من دواء في حال كان خطر حدوث التقيوء كبير كما في مرضى motion sickness او مرضى العمليات الطويلة او ممن عانوا من الغثيان والتقيوء شديد في عمليات سابقة .

ومن الأدوية الوقائية من الغثيان والتقيوء تعطى قبل العملية هي dexametasone او اعطاء أدوية antihistamines or phenothiazines في نهاية العملية ، علاج Metoclopramide فهو غير مفضل لانه يمتلك فائدة علاجية قليلة ،كما ان اعطاء opioids قبل العملية يسبب زيادة في خطر حدوث الغثيان والتقيوء بعد العملية ولكن atropine يقلل من تاثيره المسبب للقيء.

المعالجة Treatment

معالجة حالة الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting تكون من خلال أزالة السبب الذي أدى للغثيان والتقيوء أو معالجته أن أمكن ومعالجة الجفاف dehydration وتصحيح الاضطراب في المحاليل Electrolytes ؛ والمفضل هنا هو محلول الاوراء الفموي Oral rehydration solution، ووصف الادوية المضادة للتقيوء Anti emetic drugs حسب حالة التقيوء فمثلا معالجة التقيوء خلال فترة الحمل تكون من خلال صرف أحد ادوية Antihistamines المستخدمة لمعالجة التقيوء أو pyridoxine أو علاج phosphorylated carbohydrate solution .

معالجة الغثيان والتقيوء بعد العمليات الجراحية Postoperative يعالج من خلال أحد أدوية Serotonin antagonist أو علاج scopolamine ، معالجة الغثيان التقيوء خلال السفر والذي يسمى Motion sickness تكون من خلال أحد أدوية Antihistamines أو علاج scopolamine ،معالجة الغثيان أو التقيوء الذي يحدث بسبب تناول الادوية السرطانية Chemotherapy من خلال أحد ادوية Serotonin antagonist أو احد أدوية Corticosteroids أو أحد أدوية NK1 antagonist ، الادوية التي تستعمل بصورة عامة في معالجة الغثيان والتقيوء هي أحد أدوية phenothiazines أو أحد أدوية Serotonin antagonist .

Recommended Prophylactic Doses of Selected Antiemetics for Postoperative Nausea and Vomiting in Adults and Postoperative Vomiting in Children

Drug	Adult Dose	Pediatric Dose (IV)	Timing of Dose
Dexamethasone	4–5 mg IV	150 mcg/kg up to 5 mg	At induction
Dolasetron	12.5 mg IV	350 mcg/kg up to 12.5 mg	At end of surgery
Ondansetron	4 mg IV, 8 mg ODT	50–100 mcg/kg up to 4 mg	At end of surgery
Dimenhydrinate	1 mg/kg IV	0.5 mg/kg up to 25 mg	Not specified

أدوية الغثيان والتقيوء

توجد عندنا خمسة مجاميع دوائية لمعالجة الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting أذكرها لكم هنا مع بعض المعلومات الدوائية الخاصة بكل مجموعة وكالتالي :-

أولا- مجموعة Antihistamines والادوية المستخدمة هي علاج Dimenhydrinate وعلاج meclizine وعلاج cyclizine وعلاج doxylamine وهي تعطى قبل ٣٠ دقيقة من السفر ومن تأثيراتها الجانبية هي النعاس Sedation وتسبب أيضا Anticholinergics adverse effects مثل الامساك وأحتباس البول وتشوش الرؤية وزيادة ضربات القلب وجفاف الفم .



ثانيا :- مجموعة أدوية Butyrophenones مثل علاج Haloperidol وعلاج droperidol وهي متوفرة على شكل أقراص وحقن وهي قد تسبب extrapyramidal adverse effects وكذلك قد تسبب QT prolongation لذلك يجب اجراء ECG قبل البدء بالجرعة وبعد ٢-٣ ساعة من الجرعة .

ثالثا- مجموعة أدوية Phenothiazines وهي تتضمن علاج Prochlorperazine وهو متوفر على شكل شراب وتحاميل وحقن واقراص وهي قد تسبب extrapyramidal adverse effects وتسبب تخديش irritation في منطقة الحقن ولا تعطى حقن تحت الجلد.

رابعا - مجموعة أدوية Serotonin antagonist مثل علاج Ondansetron وهو متوفر على شكل شراب وحقن واقراص ويمنع استخدامه بالتزامن مع علاج apomorphine ، قد يسبب هذا العلاج QT prolongation ويجب تصحيح الانخفاض في البوتاسيوم والمغنيسيوم قبل البدء بأستخدامه ، أيضا من أدوية هذه المجموعة Granisetron وهو متوفر على شكل شراب واقراص وحقن ولصقات patches وهو يعطى مرتين يوميا وقد يسبب QT prolongation.

أيضا من أدوية هذه المجموعة علاج Palonosetron وهو متوفر على شكل حقن injection وهو طويل المفعول العلاجي بحيث يستمر مفعوله من ٢٤ ساعة حتى ٥ أيام لذلك فهو يعطى بجرعة واحدة فقط ، أخيرا من أدوية هذه المجموعة علاج Dolasetron وهو يمنع استخدامه بالتزامن مع علاج apomorphine ، قد يسبب هذا العلاج QT prolongation ويجب تصحيح الانخفاض في البوتاسيوم والمغنيسيوم قبل البدء بأستخدامه وهو متوفر على شكل حقن وأقراص .

خامسا- مجموعة Neurokinin 1 antagonists وتضم علاج Rolapitant المتوفر على شكل أقراص وهو يمتلك Half live يصل الى ٧ أيام ، أيضا من أدوية هذه المجموعة علاج fosaprepitant على شكل حقن وعلاج Aprepitant على شكل كبسول ومن أهم الملاحظات عنهما انهما يقللان من فعالية علاج Warfarin وأدوية Oral contraceptive ، أيضا من أدوية هذه المجموعة هو مستحضر صيدلاني يتكون من Netupitant / palonosetron ويسمى تجاريا Akynzeo وهذا يجب تجنبه في حالة وجود أمراض شديدة في الكبد أو الكلية Sever Renal & hepatic disease.

أدوية أخرى Other drugs

أولا- علاج Doxylamine/ pyridoxine وهو شكل أقراص وهو يستخدم في معالجة الغثيان والتقيوء خلال فترة الحمل وهو يعتبر Category A خلال فترة الحمل .

ثانيا- علاج Phosphorylated carbohydrate solution وهو متوفر على شكل oral solution وهو أمن خلال فترة الحمل واعطاءه بدون تخفيف يعطي فعالية أفضل ويجب تجنبه عند مرضى السكر وعند الذين يعانون من Fructose Intolerance.

ثالثا- علاج Scopolamine وهو متوفر على شكل لصقة Patch توضع خلف الاذن قبل ٤ ساعات من السفر ويبقى مفعولها العلاجي حتى ٧٢ ساعة ؛ من تأثيراته الجانبية هي حدوث Anticholinergics adverse effects.

رابعا - علاج Dronabinol وعلاج Nabilone وهما يستخدمان في الغالب في معالجة الغثيان والتقيوء بسبب تناول الادوية السرطانية Chemotherapy ؛ من تأثيراتهم الجانبية هي زيادة الشهية وأيضا euphoria و cognitive impairment.

Common Antiemetic Preparations and Adult Dosage Regimens	
Drug	**Adult Dosage Regimen**
Diphenhydramine	25–50 mg every 4–6 hours prn
Hydroxyzine	25–100 mg every 4–6 hours prn
Meclizine	12.5–25 mg 1 hour before travel; repeat every 12–24 hours prn
Alprazolam	0.5–2 mg on night before and morning of chemotherapy
Haloperidol	1–5 mg every 12 hours prn
Nabilone	1–2 mg twice daily
Metoclopramide	Orally :- 10 mg four times daily
Chlorpromazine	10–25 mg every 4–6 hours prn
Prochlorperazine	5–10 mg three to four times daily prn
Olanzapine	2.5–5 mg twice daily

18 Liver

عزيزي القارىء هنا سنذكر لكم مقدمة مفيدة ومهمة عن الكبد مهم جدا الاطلاع عليها قبل الدخول بأهم الامراض التي يتعرض لها الكبد ونبدأ بذكر بعض وظائف الكبد وهي أن الكبد ينظم مستوى السكر في الدم حيث انه عندما ياكل الانسان فانه سوف تحصل زيادة في السكر وهذه الزيادة في السكر تتحول الى كلايكوجين Glycogen وتخزن في الكبد وعندما يصوم الانسان ويقل السكر في الدم فان الكبد يحلل الكلايكوجين الى كلوكوز Glucose ليجعل مستوى السكر في الدم طبيعي ولو نفذ الكلايكوجين فان الكبد يصنع كلوكوز من الاحماض الامينية.

من وظائف الكبد أنه مسئول عن ايض البروتين ، حيث ان الكبد مسئول عن صناعة جميع البروتينات ماعدا امينوغلوبين لانه يصنع في الشبكة البلازمية الداخلية اي في الجهاز المناعي لان الامينوغلوبيولين هو عبارة عن اجسام مضادة ، البروتين يتكسر الى امونيا وهذه الامونيا تتحول في الكبد الى يوريا ثم تقوم الكلية باستخراج هذه اليوريا الى خارج الجسم عن طريق البول.

الكبد مسئول عن ايض الدهون ، مصدر الدهون – الكوليستيرول – في جسم الانسان هو عن طريق الطعام والاخر عن طريق الكبد اي الكبد يصنعها ،الدهون عن طريق الطعام تعتبر non Estratified لذا فهي تمتص من الامعاء الى الدم وتتراكم على الاوعية الدموية فتسبب تصلب الشرايين وهي من النوع الرديء LDL وهو النوع الذي يكسره الكبد ، اما الكبد فالدهون التي يصنعها تعتبر Estratified ولاتتراكم على الاوعية الدموية ولا تسبب تصلب الشرايين ، الكبد أيضا مسؤول عن تفعيل بعض الفيتامينات مثل K و vitamin D ويخزن بعضها مثل folic acid و B12.كما يخزن الكبد الحديد.



من وظائف الكبد أيضا ازالة السموم Detoxification والسموم نوعان قد تكون داخله الى الجسم من الخارج مثل الأدوية وكثير من الأدوية تتايض بالكبد للتتحول الى مادة سهلة الخروج وحتى يتخلص منها الجسم لان بقائها فيه تاثير غير مرغوب ،اما النوع الثاني من السموم هو التي تصنع داخل الجسم مثل الامونيا الذي يحولها الكبد الى يوريا لتخرج عن طريق الكلية لان بقائها له تاثيرات مرضية على الجسم.

الكبد له دور مهم في عملية التخثر حيث ان الكبد يصنع العوامل المسئولة عن التخثر وهي 10 ,, 9 ,, 7 ,, 2 كما انه يصنع مواد anti coagulant مثل protein C and protein S وايضا الكبد يقوم بتصيع bile حيث يقوم بتصنيع 600 مل باليوم نصفهم يخزن في المرارة والنصف الاخر ينزل الى الامعاء حتى يساعد على امتصاص الدهون.

الكبد ينقي الاكل من الجراثيم حيث ان الطعام عندما يدخل الى الامعاء يذهب بواسطة Portal vein الى الكبد وعندما يصل الى الكبد هناك خلايا تسمى Von Kupffer cell وهي تعتبر macrophages سوف تبتلع اي بكتريا وتفعل الخلايا الاخرى في الجهاز المناعي مثل B. Lymphocytes ، وأخيرا للكبد وظيفة افرازية مثل افراز 20 % من هرمون erythropoietin وتفعيل فيتامين D كما ان هرمون النمو لايعمل بدون الكبد لان هرمون النمو يذهب الى الكبد ليخرج منه somatomediens ليقوم بوظائف النمو.

قراءة تحليل أنزيمات وبروتينات الكبد

البروتينات Total protein تنقسم الى قسمين هما Albumin و Globulin ويعتبر half life للالبومين هو 21 يوم وهذا يعني ان مريض الكبد لايحدث خلل عنده في الالبومين الا بعد 21 يوم من بدء المرض وهذا يعني ان الخلل في الالبومين لايحدث في فشل الكبد الحاد وانما فقط في فشل الكبد المزمن وهذا ينفع في تشخيص تشمع الكبد وتشخيص التهاب الكبد فعند اجراء تحليل انزيمات الكبد وكانت النتيجة مرتفعه لهما فان المريض مصاب اما تشمع او التهاب بالكبد ، وللتفريق نستخدم تحليل الالبومين فعند قياس الالبومين فلو كان منخفض فهذا يعني ان هناك مرض مزمن وهو التشمع اما لو كان ضمن المستوى الطبيعي فهذا يدل على انه ان المرض حاد وهو التهاب الكبد .

ايضا هنالك alpha feto protein هو بروتين من بروتينات الكبد يرتفع عند مرضى Hepato-cellular carcinoma

ويعتبر هذا هو بديل الالبومين فترة fetus لان الكبد عندها لايستطيع ان يخرج الالبومين وعندما يولد الطفل يبدأ الالبومين يخرج ويتوقف alpha feto protein ولو ظهر مرة ثانية خلال العمر فانه يدل على مرض مثل hepato-cellular carcinoma cirrhosis G.I.T. malignancy و Hepatitis وايضا يرتفع في مرض تشمع الكبد كما انه يرتفع في المراءة الحامل بالتوام وهو يستعمل سريريا في متابعة مرضى تشمع الكبد حيث انهم معرضين لمرض hepato-cellular carcinoma والذي يرتفع عندهم وايضا يستعمل لتفريق بين النوع الحميد والخبيث لسرطان الكبد حيث انه يرتفع جدا في المرض السرطاني الخبيث.

اما الكلوبيولين globulins فهو ينقسم الى كلوبيولين الفا وبيتا وكاما ، الالفا غلوبيولين قسمين Alpha one و Alpha two، حيث alpha two globulin و beta globulin فهذين يخرجهم الكبد الى bile فلو كان هناك انسداد كما في اليرقان الانسدادي فانهما يرتفعان في الدم اما gamma globulins فيتعبر antibodies وهو يرتفع في كل من امراض الكبد الحادة والمزمنة مثل التهاب الكبد.



كما ان هناك انواع من Immune globulins تنفع في التشخيص فمثلا لو كان immune globulin E مرتفع فهذا يعني وجود امراض الكبد الكحولي. اما لو كان Immune globulin G مرتفع فهذا يدل على وجود chronic hepatitis. اما لو كان Immune globulin M هو المرتفع فهذا يدل على مرض Primary biliary cirrhosis.

يشير ارتفاع alkaline phophatase اما الى مرض في الكبد او الى مرض في العظام ويكون التفريق بينهما عن طريق عمل تحليل لانزيمات الكبد الاخرى مثل SGOT مع SGPT فلو كانت النتيجة انهما مرتفعان ايضا اذن فالمرض في الكبد ولو كانا طبيعين فالخلل في العظام وارتفاع alkaline phophatase ان كان الى 300 وحده فانه يشير اما حدوث تشمع او التهاب الكبد اما اكبر من 300 وحده فانه يشير اما obstructive jaundice او hepatocellular carcinoma.



ان تحليل انزيمات الكبد يعمل لقياس مدى تحطم الكبد Liver damage وليس لقياس وظيفة الكبد ومن اهم الانزيمات التي تطلب لذلك هي انزيم AST وهذا الانزيم ليس موجود في الكبد فقط وانما موجود في الكلية والرئة وكريات الدم الحمراء وعليه فلو ارتفع في الدم فانه ليس تشخيص على خلل في الكبد وانما قد يكون خلل في الرئة او الكلية او غيرها اي ان هذا الانزيم غير تشخيصي ولكننا نقيسه لانه اول انزيم يرتفع مع تحطم الكبد اي as a prognostic marker كما انه اول انزيم ينخفض مع تحسن الكبد.

انزيم ALT من انزيمات الكبد ويسمى ايضا SGPT وهو موجود فقط في الكبد والقناة الهضمية ولو ارتفع فانه More specific for the liver اي ان هناك مرض في الكبد ،اي انه تشخيصي لامراض الكبد وينفع في التشخيص خاصة لو كانت النتيجة له ولانزيم AST مرتفعه اما انزيم AST فانه ينفع في متابعة تحسن المرض.

انزيم الكبد Gamma G.T هذا الانزيم يسمى ESR of the liver لانه كما ESR يرتفع في العدوى بالجراثيم والالتهاب فان هذا الانزيم يرتفع مع اي liver disease وخاصة مع Hepatotoxic drugs مثل الكحول كما انه اول انزيم يرتفع في حال رفض الكبد المزروع كما يرتفع ايضا في obstructive jaundice ولكن هناك ملاحظة ان ليس كل ارتفاع يعد مرض وانما الارتفاع الكبير الذي يساوي ثلاث اضعاف المعدل الطبيعي للانزيم وهذا مهم جدا في قرائتك لتحليل الانزيمات الكبدية . أخيرا يعتبر انزيم Alanine aminotransferase الموجود بصورة رئيسية في الكبد وموجود ايضا بكمية قليلة في في الكليتان والقلب والعضلات الهيكلية يستعمل لتشخيص بعض امراض الكبد hepatocellular diseases حيث يزداد في حالة liver injury او viral hepatitis.

الامونيا والكبد



عند مريض الكبد يحصل ارتفاع في الامونيا لانه عادة الكبد يحول الامونيا الى يوريا فعندما يكون هناك مرض في الكبد فان الامونيا لاتتحول الى يوريا وبالتالي ترتفع في الدم وهذا الامر يشبه أرتفاع تركيز الكلوكوز في الدم بعد تناول الطعام في حالة وجود خلل في الكبد لان الكبد لايحوله الى كلايكوجين اما في حال الصوم فان مريض الكبد يحصل عنده انخفاض بالسكر لان الكبد لايقوم بعملية تحلل الكلايكوجين الى كلوكوز – سكر -.

من المعلوم ان الكبد يقوم بالتخلص من الامونيا التي تنتج من البروتين عبر

تحويلها الى يوريا ثم تذهب الى الدم لتقوم الكلية بتصفيتها عبر البول الى الخارج ولكن في مريض فشل الكبد فان الكبد لايقوم بهذه الوظيفة بصورة جيدة ولهذا يحصل خلل في تحويل الامونيا الى يوريا فتزداد الامونيا وتقل اليوريا وهذا ما يجب معرفته في مريض فشل الكبد ان اليوريا تقل ،ومنه نستفيد لو تعرض مريض فشل الكبد الى فشل كلوي فلا نتوقع حينئذ ان يكون هناك ارتفاع عن المستوى الطبيعي لليوريا فلو كان عندئذ ضمن المستوى الطبيعي فهذا لايبعد ان المريض يكون مصاب بفشل كلوي ويكون التحليل الذي نعتمد عليه هو الكيراتنن في تشخيص الفشل الكلوي لمريض الفشل الكبدي المزمن كما في تشمع الكبد والتهاب الكبد المناعي.

حالة hepatic encephalopathy

مريض الكبد المصاب بحالة hepatic encephalopathy يتم اعطاءه بكتريا تسمى lacto-bacillus لتحتل مكان بكتريا القولون التي تسبب زيادة في الامونيا وايضا يجب تقلل البروتين في طعامه الى نصف غرام لكل كغم كما يجب غسل المعدة لو كان هناك نزف في القناة الهضمية لان وجود الدم الذي هو بروتين يؤدي الى زيادة تكون السموم والتي تزيد من تدهور هذه الحالة hepatic encephalopathy.

يستعمل علاج lactulose في معالجة hepatic encephalopathy حيث انه عندما يصل الى الامعاء يتفكك الى lactose و lactic acid فيقوم lactose بسحب السوائل الى الامعاء فيغسل الامعاء والقولون من البكتريا التي تحول البروتين الى سموم تسبب hepatic encephalopathy اما lactic acid فيقوم بقتل البكتريا كما انه يعطي هيدروجين للامونيا ليحولها الى امونيوم غير قابل للامتصاص كما انه يثبط انزيمات الهضم فيسبب الاسهال الذي يقضي ويغسل القولون ، ومن المناسب أن نذكر هنا أن مريض الفشل الكبدي المزمن يجب ان يعطى fresh blood لان الدم المتخزن stored blood مليء بالامونيا وزيادة تركيز الامونيا مضرة لانها لاتتحول الى يوريا وتخرج عن طريق البول بل تبقى في الدم وتصل الدماغ وتسبب للمريض hepatic encephalopathy.

أمراض الكبد وعوامل التخثر

عوامل التخثر 2 و 7 و 9 و 10 جميعها تنقص في liver damage وايضا ستحدث زيادة في زمن التخثر PT و PTT ولكن في حال التحليل فان نقيس prothrombin time فقط لانه يقيس extrinsic pathway وهي عامل 7 و عامل 3 ، وعامل 7هو اول عامل ينقص في تحطم الكبد او فشل الكبد وكذلك هو اول عامل يرتفع في حال تحسن الكبد.

يجب أن تعرف

مريض الكبد المزمن Chronic Liver Diseases يعاني من ارتفاع درجة الحرارة Fever لانه يتعرض للعدوى بالبكتريا لان الكبد سيفقد خاصية تنظيف الدم من السموم والبكتريا وايضا من اسباب حدوث ارتفاع بالحرارة هي تكسر خلايا الكبد تسبب خروج Pyrogen الذي يسبب ارتفاع بدرجة الحرارة ، وأيضا مريض الفشل الكبدي المزمن يعاني من الخفقان لان كبد المريض لايستطيع تكسير المواد التي توسع الاوعية الدموية مثل nitric oxide prostaglandin والاستروجين فبالتالي يحدث توسع في الاوعية يسبب ردة فعل هي زيادة ضربات القلب والخفقان.

الكبد والفشل الكلوي

مريض فشل الكبد المزمن يحدث عنده فشل كلوي حاد حيث يحدث الفشل الكلوي الحاد ليس بسبب خلل في الكلية وانما بسبب نقص في الدم الوارد للكلية ويحدث نقص الدم بسبب قلة الالبومين ووجود ascites ونتيجة وجود مواد مضيقة للاوعية الدموية مثل الانجيوتونيسن 2 والبليروبين وبسبب portal hypertension .



والعوامل التي تجعل مريض فشل الكبد المزمن يدخل في Hepato renal syndrome أي فشل كلوي تسبب ذلك اي حالة تقلل من الدم مثل النزف الحاد والتقيوء المصحوب بالدم والتقيوء الشديد والاسهال الشديد وSepsis وسحب السوائل من البطن بصورة كبيرة وتتم معالجة hepato-renal syndrome تتم المعالجة عن طريق اعطاء البومين لكي يحافظ على حجم الدم ويزيد من blood flow واعطاء ايضا دوبامين بجرعة الكلية حتى يزيد جريان الدم الواصل للكلية blood flow الى الكلية كما انه يعطى علاج somatostatin لعمل تضيق في الاوعية الدموية في القناة الهضمية كما يعمل سحب للسوائل البطن تدريجيا فان لم تنفع الأدوية نعمل غسل الى ان يتم زرع الكبد.

تضخم الكبد Hepatomegaly

أهم الاسباب التي تؤدي الى حدوث تضخم في الكبد هي العدوى مثل العدوى بسبب البكتريا أو ما يسمى بالانكليزية Bacterial infection او بسبب العدوى نتيجة الفايروسات viral infection واسباب الاحتقان congestive والسرطانات malignancy.

الادوية وأمراض الكبد

من الأدوية التي تسبب امراض الكبد هي مثلا Alpha methyl dopa يسبب hepatitis وايضا علاج السلINH يسبب chronic hepatitis وايضا كل من Halothane وعلاج Paracetamol يسبب فشل كبد حاد fulminant ، أيضا أدوية Steroid and anabolic steroid يسبب fatty liver وايضا hepato-cellular carcinoma يحدث بسبب تناول anabolic steroids وايضا cholestatic jaundice قد تحدث بسبب تناول الحبوب المانعة للحمل contraceptive pills ، ومن العلاجات التي قد تسبب neurotoxicity اثناء معالجة hepatic encephalopathy هو علاج metronidazole ، المرضى المصابين بامرا ض الكبد يكونوا sensitive ضد centrally acting drugs مثل benzodiazepines، وايضا ضد أدوية opioids، وأدوية antipsychotic لذلك يجب ان تستعمل بحذر شديد لانها عامل جدا خطر في حدوث coma .

الكبد والحكة الجلد

أخيرا من المعروف ان احد اسباب الحكة pruritus في امراض الكبد هي زيادة املاح الصفراء داخل الجسم ويعالج باعطاء دواء colestyramine الذي يرتبط binds bile في الامعاء ويمنع اعادة امتصاصه وبالتالي يؤدي الى زيادة خروجه وبالتالي يعالج مرض اليرقان ويمنع اعراضه ،ومن المهم ان ان نذكر ان استعمال هذا العلاج يمنع امتصاص كثير من الأدوية لذلك يفضل فصل وقت استعماله عن الأدوية الاخرى بفاصل زمني.

ومن الأدوية الاخرى التي قد تستعمل هو الكريم المائي لمادة المنثول التي تبرد الجسم وتقلل الحكة pruritus ، أدوية antihistamine تعطى ايضا لمعالجة الحكة pruritus الكبدية لمرض الكبد من النوع الخفيف ،مضادات الهستامين من النوع المهدىء او المنوم Sedating antihistamines تستعمل ايضا ولكن بحذر خصوصا لمن يعاني الحكة pruritus في الليل ويضطرب عنده النوم مع العلم ان مضادات الهستامين غير منومة مفيدة ايضا وفعالة ، علاج ondansetron ايضا له دور في معالجة الحكة pruritus في الكبد مع اليرقان.

زراعة الكبد

من الاسباب التي تستدعي زراعة الكبد هي التشمع في الكبد مثل الاصابة بمرض Post hepatitis, alcoholic haemochromatosis, Wilson disease وايضا من اسباب زراعة الكبد هي Fulminant hepatic failure نتيجة العدوى او العلاجات او السموم ،وايضا من اسباب زراعة الكبد هي مريض سرطان الكبد الذي يكون قابل لاجراء عمل جراحي لرفع الورم ولكنه مصاب بالتشمع الكبدي ،وايضا من اسباب زراعة الكبد هي Glycogen storage disease ، ومن الحالات التي يمنع زراعة الكبد عندها هي وجود مرض الايدز او sepsis او في حالة hemorrhagic pancreatitis او لو كان المريض يعاني من سرطان الكبد المنتشر metastatic او عندما يكون المريض يعاني من severe cardio pulmonary disease ، ومن اهم المضاعفات التي قد تحدث بعد زراعة الكبد هي اما الرفض او العدوى والسرطان بسبب الأدوية الكابتة للمناعة او Recurrence of original disease او مضاعفات في الوصلات بين الجسم والكبد الجديد مثل الاوردة او الشرايين.

فائدة الاجهزة التشخيصية في امراض الكبد

من خلال السونار ممكن للطبيب ان يميز حجم الكبد وهل هو طبيعي ام منكمش ام متضخم كما ممكن من خلال السونار ان يعرف هل هناك portal vein dilated أو Portal hypertension وكذلك ممكن من خلاله مشاهدة هل هناك توسع في bile duct وخاصة في مرض obstructive jaundice كما ممكن من خلال السونار معرفة هل هناك mass في الكبد ام لا ، أما الفحص من خلال الرنين والمفراس MRI و CT فممكن معرفة كل ما سبق ولكن بدقة اكبر ، اشعة ERCP التي تطلب كثيرا في الجراحة ويستفاد منها هل هناك biliary obstruction ام لا ، أخيرا اخذ Biopsy from the liver فتؤخذ لتمييز بين الورم الخبيث او الحميد الذي في الكبد او في حالة هناك تضخم او ارتفاع في انزيمات الكبد غير معروف السبب وهذا التحليل ممنوع لو كان المريض يعاني من Bleeding tendency وهذا يعرف من تحليل prothrombin time فلو كان اعلى من الطبيعي باربع ثواني فممنوع عمل الخزعة وكذلك ممنوع لو كان الكبد منكمش او هناك قلة في الصفيحات الدموية او هناك Massive ascites وكذلك ممنوع في حال كان المريض يعاني من obstructive jaundice.

19 Liver Cirrhosis

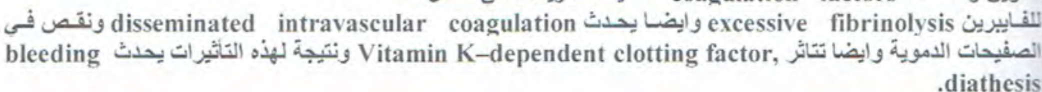
من أهم اسباب حدوث تشمع الكبد هو الادمان على تناول الكحول والتهابات الكبد الفايروسية المزمنة مثل (types B and C) وكذلك Wilson's diseases و بعض الأدوية مثل كل من amiodarone, Isoniazid, methyldopa وأدوية estrogen, anabolic steroids methotrexate, phenothiazine وحالة التشمع المراري الاولى Primary biliary cirrhosis ومرض التشمع المراري الثانوي Secondary biliary cirrhosis نتيجة وجود الحصوة في المرارة ومرض الفشل القلبي الاحتقاني الشديد Severe congestive heart failure .



أن مرض تشمع الكبد Cirrhosis يؤدي الى تحطم الخلايا الكبدية hepatocytes وتحولها الى انسجة ليفية fibrous tissue وهذا يؤدي الى مقاومة جريان الدم blood flow وحدوث ارتفاع في الوريد البابى portal vein الذي يصل الدم الى الكبد فيحدث portal hypertension فيؤدي الى حدوث الدوالي وتجمع السوائل في البطن varices and ascites .

مصطلح Ascites يشير الى تجمع مرضي لـ lymph fluid في peritoneal وهو احد العلامات الشائعة والمبكرة لمرض تشمع الكبد cirrhosis وهو يحدث نتيجة systemic arterial vasodilation الذي يسبب تحفيز renin-angiotensin system على حبس الماء والصوديوم وعدم اخراجهما عن طريق الكلية فيحدث هذا التجمع لهذه السوائل .

النزف Hemorrhage يحدث بسبب الدوالي varices نتيجة ارتفاع الضغط البوابى الكبدي في مرض التشمع الكبدي يحدث بنسبة 25-40% من المرضى وان نسبة الوفاة عندهم بسبب النزف هي 30% ، يحدث خلل في عملية التخثر في مرض تشمع الكبد لان هذا المرض يؤدي الى تقليل تكوين وصناعة coagulation factors كما يحدث زيادة في تحلل للفايبرين excessive fibrinolysis وايضا يحدث disseminated intravascular coagulation ونقص في الصفيحات الدموية وايضا تتاثر Vitamin K-dependent clotting factor, ونتيجة لهذه التأثيرات يحدث bleeding diathesis.



حدوث hepatic encephalopathy بسبب تشمع الكبد.

يعتبر hepatic encephalopathy هو اضطراب في الجهاز العصبى المركزي يحدث نتيجة تجمع nitrogenous substances في الدورة الدموية systemic circulation وعن طريق الدورة الدموية تدخل الى الجهاز العصبي المركزي فتؤدي الى حدوث تغيير في الوسائط الناقلة وحدوث خلل في الوعي والسلوك consciousness and behavior كما ان هناك ثلاث انواع من هذه الحالة المرضية الاول هو Type A HE ويحدث بسبب الفشل الكبدي الحاد والثاني يسمى Type B ويحدث بسبب portal hypertension والثالث يسمى Type C يحدث بسبب تشمع الكبد ، وهناك عدة نظريات لسبب الحدوث في مرض الفشل الكبدي ، منها انه في مريض الكبد ، الامونيا التى تنتج من بكتيريا القولون لايستطيع الكبد تحويلها الى يوريا فيزداد تركيزها في الدم لتصل الى الدماغ فتسبب تثبيط لدورة كربس Krebs cycle المسئولة عن ايضا الكلوكوز وانتاج الطاقة في الدماغ واعراض هذا المرض النفسية ، أما النظرية الثانية فتقول ان بكتيريا القولون تكسر البروتين فتنتج ماده سامة تسمى methyl mercaptans تعبر الكبد لتصل الى الدماغ فتدخلها الامونيا وتسبب المرض ، النظرية الثالثة ان هناك نوعين من الاحماض الامينية تصل الدماغ هما branched chain amino acid الذي ينتج الادرينالين والدوبامين المحفز للدماغ والثانى aromatic amino acids الذي ينتج التيرامين و octopamine الذان يثبطان الجهاز العصبي وفي مرض الكبد يحدث نقص في المحفزات branched chain amino acid لانها تستعمل في صناعة كلوكوز لمريض الكبد لانعدام الكلايكوجين فيه وزيادة في المثبطات فتحدث الحالة المرضية hepatic encephalopathy.

العوامل التي تزيد من حدوث hepatic encephalopathy عند مريض الفشل الكبدي المزمن هي زيادة النمو في البكتريا Over growth of bacteria وبالتالي زيادة في تحويل البروتين الى امونيا وبالتالي زيادة في امونيا الدم وبالتالي حدوث

hepatic encephalopathy ، وتناول وجبات غذائية غنية بالبروتينات Heavy protein meals والذي يسبب زيادة في انتاج الامونيا وبالتالي زيادة في امونيا الدم وبالتالي حدوث hepatic encephalopathy ، ، وأيضا من العوامل هو التقيوء لان التقيوء يسبب alkalosis اي قلة الهيدروجين في الدم وزيادته في الخلايا وهذا ما يؤدي الى انتقال الهيدروجين الموجب الشحنة الى الدم وانتقال الامونيا الموجبة الشحنه بدل منه الى الخلايا فيحدث زيادة في امونيا وبالتالي حدوث hepatic encephalopathy ، أخيرا من العوامل التي تزيد من حدوث hepatic encephalopathy كثرة اعطاء المدررات التي تسبب انخفاض البوتاسيوم الموجب الشحنة وهدا ما يؤدي الى انتقال البوتاسيوم الموجب الشحنة الى الدم وانتقال الامونيا الموجبة الشحنه بدل منه الى الخلايا فيحدث زيادة في الامونيا وبالتالي حدوث hepatic encephalopathy.

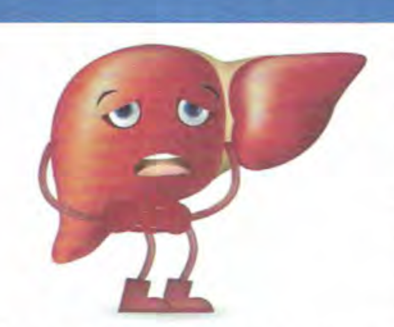


من الاعراض التي تحدث عند المريض المصاب بحالة hepatic encephalopathy هي childish behavior وهي عبارة عن تغير في سلوك المريض البالغ الى سلوك الاطفال بحيث تجد ان المريض Sudden laugh to sudden crychildish يضحك لابسط الاسباب ويبكى لابسط الاسباب كالطفل ،وهناك اعراض اخرى تصاحب حالة hepatic encephalopathy هي كل من تغيير في النوم بحيث تجد المريض ينام صباحا وتجده مستقيض ليلا كما يحدث عنده نسيان للمكان والزمان والاشخاص وايضا عرض اخر وهو عدم القدرة على رسم الاشكال كما هي وهي احد الفحوصات او الاختبارات التي تميز هدا الحالة المرضية ويسمى construction apraxia كما ان المريض يفقد لمحافظة على الصحة الشخصية.

أعراض Liver cirrhosis

هذا المرض تتراوح أعراضه من البسيطة الى المهددة للحياة مثل النزف الشديد Sever bleeding ومن اعراضه هي اليرقان Jaundice ولكن عدم وجود اليرقان لايعني استبعاد ان المرض تشمع كبدي وايضا من اعراضه تضخم الكبد والطحال Hepatomegaly, splenomegaly وايضا حكة Pruritus و شحوب بالجلد palmar erythema, وحدوث تصبغات جلدية hyperpigmentation كما يحدث كبر ثدي الرجال ونقص في الشهوة الجنسية Gynecomastia, reduced libido و ايضا يحدث Ascites, edema وفقدان للوزن ونحول وفقدان للشهية ، التحاليل المختبرية تظهر أن هناك نقص في تركيز الالبومين في الدم Hypoalbuminemia وزيادة في prothrombin time و نقص صفيحات دموية وارتفاع انزيم alkaline phosphatase وايضا يحدث ارتفاع في انزيمات aspartate transaminase (AST), alanine transaminase (ALT).

معالجة portal hypertension



تتضمن المعالجة ، معالجة وقائية لمنع عودة النزيف وتتضمن معالجة النزف variceal hemorrhage ، المعالجة الوقائية تتم باعطاء علاج propranolol او علاج nadolol حيث تقلل هذه الأدوية portal pressure بواسطة تقليل portal venous inflow بطريقتين هما تقليل cardiac output و splanchnic blood flow وهذا الفعل يؤدي الى تقليل النزف وتقليل الوفاة ، وهذه الأدوية يجب ان تعطى لمدى الحياة لمنع النزف الذي قد يحدث في حال قطع استعمال هذه الأدوية كما انه يجب على كل مريض cirrhosis and portal hypertension يجب ان يجري endoscopic screening والمرضى اللذين لديهم دوالي كبيرة large varices يجب ان يتناولوا هذه الأدوية ايضا وجرعة propranolol التي تعطى هي 10 ملغم ثلاث مرات يوميا اما علاج nadolol فيعطى بجرعة 20 ملغم واذا لم تنفع هذه الأدوية او كانت ممنوعة على المريض او لم يتحمل استعمالها المريض فان العمل هو اجراء جراحي يسمى Endoscopic band ligation .

معالجة portal hypertension تتم كما يلي ، فلو كان هناك دوالي في المريء ولم يحدث النزف او تقيوء دم Pre hematemesis يعطى احد أدوية beta blocker حيث انها تقلل الدم الواصل للقناة الهضمية لانها تقلل ضربات وضخ الدم الذي يقوم به القلب ، كما انها تعمل على زيادة تفعيل عمل alpha receptors وبالتالي تزيد من تقلص الاوعية الدموية مما يقلل الدم الواصل الى portal vein وبالتالي يقلل من ضغط الدم ، والعلاج الذي نختاره من أدوية المجموعة هو

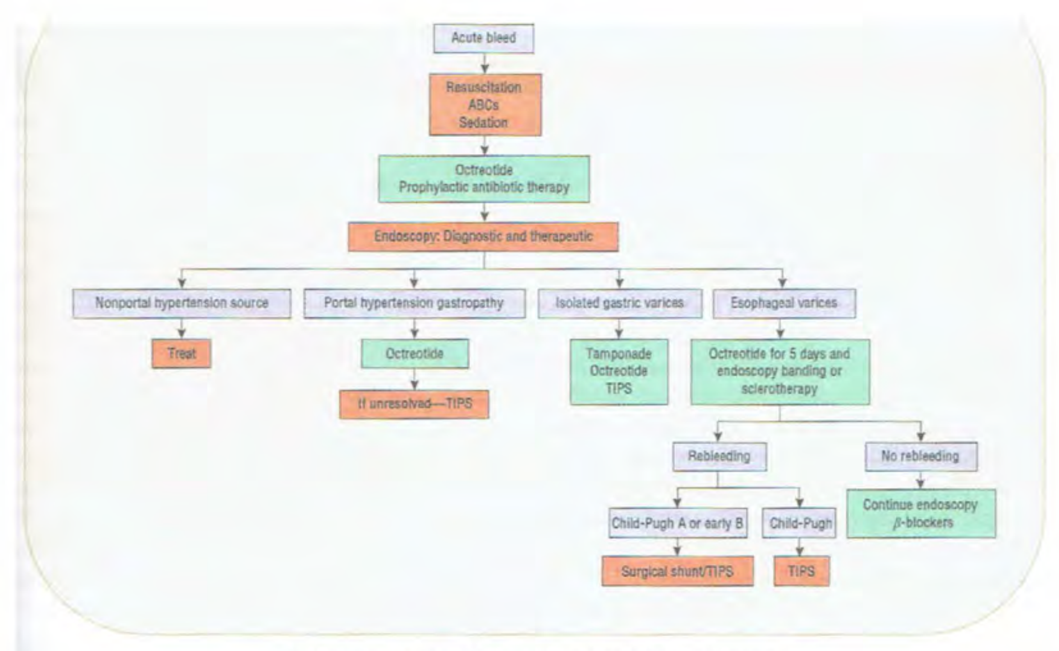
propranolol حيث يعطى بجرعة 40 الى 120 ملغم يوميا ،كما توجد خيارات علاجية اخرى لاتخصنا كصيادلة هي كل من Band ligation و حقن sclerotherapy .

معالجة Acute Variceal Hemorrhage

تعتبر هذه الحالة طارئة وتحتاج الى التاكد من ان المجاري التنفسية غير مسدودة بالدم ، كما يتم التاكد من ان التنفس طبيعي عن طريق قياس تركيز الاوكسجين فان كان قليل فيجب عمل ventilator وثالثا يجب تركيب كانيولا للمريض وسحب الدم لعمل التحاليل المطلوبة للتشخيص وايضا لمعرفة فصيلة الدم لطلب تحضيرها ، كما يجب عدم السماح ببقاء الدم في داخل القناة الهضمية لان الدم يعتبر بروتين ويتحول بواسطة بكتريا القولون الى امونيا وتمتص الامونيا الى الدم وزيادة الامونيا في الدم تسبب حالة خطيرة هي hepatic encephalopathy كما يجب تركيب ryle لمعرفة هل الدم مازال مستمر ، وايضا لتقييم كمية الدم التي فقدت ، كما يجب تشكيل urinary catheter حتى نعرف ونقيس كمية السوائل التي تعطى للمريض كما يجب تركيب CVP حتى نقيس central venous pressure وحتى لايحصل volume overload ، ومن الأفضل عمل peripheral cannula وليس في وريد مركزي حتى يمر الدم على الكبد ، المعالجة تتضمن ثلاثة خطوات ، الاولى هي Fluid resuscitation عن طريق أعطاء السوائل الوريدية وأيضا جعل المريض hemodynamic stabilization من خلال فحص العلامات الحيوية ومعالجة الخلل فيها ، يضاف الى ذلك الحفاظ على معدل الهيموكلوبين حوالي 8 غم / لتر واعطاء fresh frozen plasma or platelet في حالة وجود خلل في عملية التخثر ، الخطوة الثانية هي Medical management وتتضمن اعطاء علاج Octreotide بجرعة 50mcg intravenous bolus ثم بعد ذلك 50 مايكروغرام كل ساعة عن طريق الوريد لمدة 3 الى 5 يوم ، الخطوة الاخرى والتي هي من الافضل ان امكن ان تجرى بعد المعالجة الدوائية هي عمل Endoscopy لتقييم extent of disease with potential intervention مثل عمل Sclerotherapy حيث يوقف النزف عند نسبة تصل الى 90% من المرضى عن طريق حقن مواد علاجية في موقع النزيف مثل sodium tetradecyl sulfate ولانه مصحوب بحدوث عدد من المضاعفات مثل perforation, ulceration, stricture, and bacteremia ، لذلك فالمفضل هو عمل Endoscopic variceal band ligation لأنه اقل حدوثا للمضاعفات ، ولأن المضادات الحيوية تقلل من معدل الوفاة هنا فتستخدم للوقاية من العدوى والمفضل هو علاج ceftriaxone بجرعة 1 غم / اليوم عن طريق الحقن الوريدي وممكن استخدام Fluoroquinolone عند المرضى الذين هم ليسوا ممن يعتقد انهم يعانون من quinolone resistance .

بالنسبة للجراءات الوقائية الاولية Primary Prophylaxis لمنع حدوث هذه الحالة هي تتضمن اجراء esophagogastroduodenoscopy للمرضى المشخصين بتشمع الكبد لتقييم وجود الدوالي وحجمها أن وجدت ، فاذا كان المريض يعاني من small varices وليس عنده history of bleeding ولكنه عنده زيادة في خطر حدوث النزيف أو كان المريض يعاني من medium or large varices وليس عنده history of bleeding ولكنه عنده زيادة في خطر حدوث النزيف فهنا ممكن صرف Nonselective β-blockers للوقاية من variceal bleeding مثل كل من propranolol, nadolol, carvedilol وهدف المعالجة هو الوصول الى عدد ضربات قلب هي 55 الى 60 ضربة / دقيقة ، وفي حالة لم تنفع هذه الادوية وكان المريض عنده من medium or large varices وليس عنده history of bleeding فهنا البديل استخدام endoscopic variceal ligation ، أخير كل من endoscopic variceal band ligation و nonselective β-blockers تعتبر الاكثر فعالية لمنع تكرار حدوث variceal bleeding أي secondary prophylaxis ، أيضا كل من nonselective β-blockers with nitrates تمتلك تأثير كوقاية ثانوية لمنع حدوث rebleeding rates ، أما ان لم تنفع الادوية فهنا نلجأ لاجراء transjugular intrahepatic portosystemic shunt كاجراء وقائي ثانوي secondary prophylaxis لمنع variceal bleeding أن تحدث مرة ثانية .

يتم اعطاء المريض حقن Zantac او Omeprazole لانه قد يكون المريض مصاب بالقرحة اما بسبب كثرة Gastrin لانه عندما يحدث فشل في الكبد لايكسر ويزداد تركيزه فيسبب زيادة في انتاج حامض المعدة فيسبب القرحة ، اما فيتامين K فلايعطى لمنع النزف لان هذا الفيتامين يحتاج الى ثلاثة ايام حتى يعمل فيما لو كان الكبد سليم وعمله تصنيع عوامل التخثر اما الكبد الفاشل فلايصنع عوامل التخثر او يصنعها ولكن ليس بدرجة جيدة فيما لو كان هناك بقية من خلاياه تعمل ، أدناه مخطط يوضح كيفية المعالجة .



.Management of acute variceal hemorrhage

معالجة Ascites

تتم معالجة ascites الذي يحدث نتيجة من portal hypertension الذي هو تجميع السوائل في التجويف البطني ، علما أن علاج هذه الحالة المرضية لاتقلل من حدوث الوفاة ولاتزيد من عمر المريض سواء تم العلاج ام لا ، وعليه فان العلاج لهذه الحالة المرضية يتم فيما اشتكي المريض من اعراض مرضية نتيجة ascites لانه ايضا ان معالجة هذه الحالة المرضية لها اعراضها ومضاعفاتها والمعالجة تتم حسب سبب ascites وتتم المعالجة عن طريق عدة خطوات منها bed rest وهي جدا نافعة للكبد حيث تسمح بتقليل متطلبات الايض التي يقوم بها الكبد وبالتالي يسمح له بتصنيع البروتين التي تقلل من حالة ascitisعن طريق تجنب الكحول وتقليل الصوديوم ، تتضمن تقليل تناول الصوديوم الى اقل من2000 ملغم باليوم وتقليل تناول السوائل الى اقل من 1.5 لتر / اليوم ، واستعمال الأدوية المدررة diuretics حيث يتم البدء باعطاء 100 ملغم يوميا من علاج spironolactone الذي يمتار بصفتين هما انه يحافظ على البوتاسيوم لان البوتاسيوم مهم جدا في مرض الكبد لان نقصه قد يسبب حدوث hepatic encephalopathy وايضا هذا العلاج يسبب الادرار تدريجيا وهي صفة جيدة تخوفا من حدوث hepato-renal syndrome ، مع تناول 40 ملغم من furosemide يوميا في الصباح ومراقبة نزول الوزن ، حيث المطلوب ان يفقد المريض نصف كيلو غرام يوميا اذا كان لا يعانى من peripheral edema اما اذا كان يعانى من ذلك فيجب ان يفقد يوميا كحد اعلى 1 كيلو غرام من وزنه مع زيادة جرعة كل من spironolactone الى 100 ملغم كل 3-5 يوم الى اعلى جرعة 400 ملغم يوميا ويزيد جرعة furosemide الى 160 ملغم بعد 3-5 يوم اذا لم يفقد المريض الوزن المطلوب مع مراقبة تركيز البوتاسيوم في الدم .

فى حال كان هناك tense ascites نقوم بسحب السوائل من البطن حسب القاعدة نسحب كل لتر ونعوض 8 غرام البومين 8gm albumin per liter of ascites في حالة تم سحب أكثر من 5 لتر سوائل مرة واحدة ، في حالة refractory ascites فانه ممكن اضافة علاج midodrine للادوية اعلاه بجرعة 7.5 ملغم ثلاث مرات يوميا ، ويجب قطع أن امكن استعمال بعض الادوية مثل أدوية NSAIDs وأدوية angiotensin receptor blockers لتجنب حدوث مرض الفشل الكلوي Renal failure .

في حال حدوث encephalopathy او نقص شديد في تركيز الصوديوم في الدم severe hyponatremia بالرغم من تقليل السوائل او حدوث خلل في وظيفة الكلية renal insufficiency فان الأدوية المدررة يجب ان تقطع ، وفي حال تكرار حدوث ascites كثيرا فان المعالجة الاخيرة هي بزرع كبد جديد ،المرضى الذين يعانون من حالة tender gynecomastia يمكن ان يتم وصف علاج Amiloride بجرعة 10 الى 40 ملغم / اليوم بدل من علاج spironolactone .

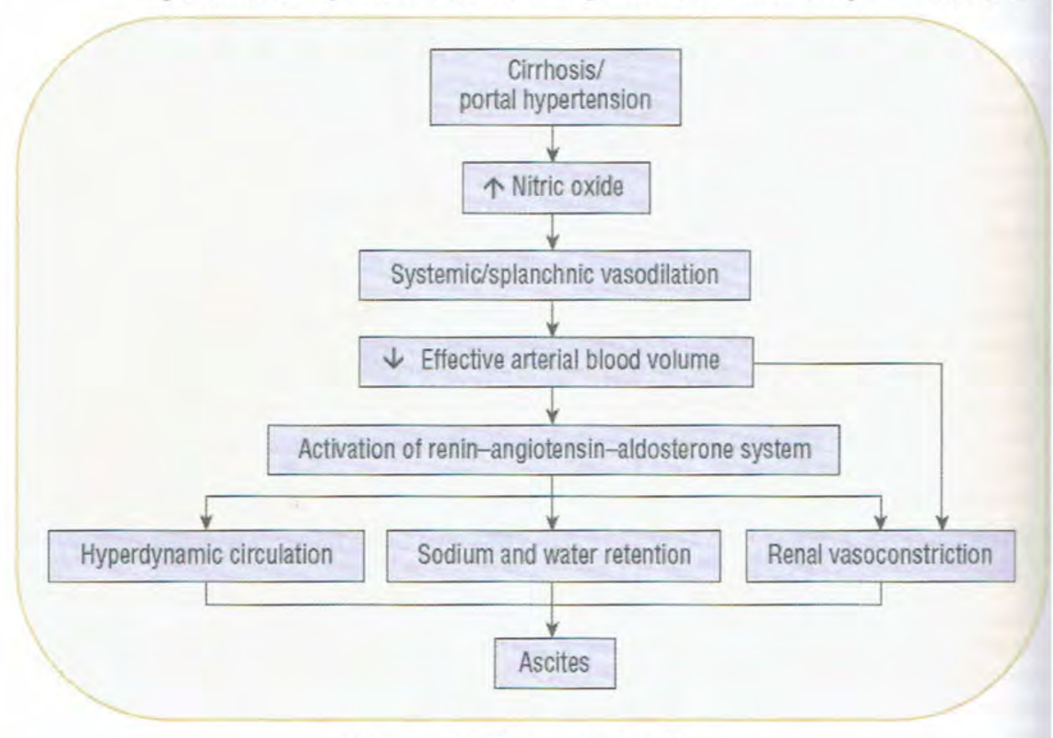


Figure :- Pathogenesis of ascites.

معالجة Hepatic Encephalopathy

تتضمن معالجة Hepatic Encephalopathy بسبب تشمع الكبد تقليل تركيز الامونيا ammonia في الدم عن طريقين هما dietary restrictions بواسطة تحديد تناول البروتين protein intake الى 10-20 غم /اليوم في حال كان المريض لديه acute HE اما اذا كان عنده chronic HE فان restrict protein intake هو الى 40 غم /اليوم ، أما في حالة episodic HE فانه يعطى lactulose بجرعة 45 مل كل 1 الى 2 ساعة الى الى ان يحصل فعله المسهل بعد ذلك نعطيه بجرعة 15 to 45 mL كل 8 ساعات ، ويمكن الاستمرار به لفترة طويلة لمنع recurrent encephalopathy والخط الثاني لمعالجة Hepatic Encephalopathy هو استعمال الأدوية التي تزيد من اخراج ammonia من الجسم وتمنع تكوينها مثل علاج Rifaximin بجرعة 550 ملغم مرتين يوميا أو علاج metronidazole بجرعة 250 ملغم مرتين يوميا ممكن صرف neomycin بجرعة 3 الى 6 غم / اليوم لمدة 1 الى 2 اسبوع ثم 1 الى 2 غم / اليوم كجرعة محافظة Maintenance dose اذا لم يستجيب المريض لعلاج lactulose في تقليل انتاج الامونيا ، علما ان كل من Neomycin or metronidazole يعتبران alternative treatment لعلاج Rifaximin وايضا تعالج هذه الحالة المرضية Hepatic Encephalopathy-((HE)) بخط علاجي اخر ومهم جدا وهو تثبيط -aminobutyric acid benzodiazepine receptors بواسطة اعطاء علاج flumazenil بجرعة 0.2 mg تزداد الى 15 ملغم عن طريق الوريد في حالة الشك ان السبب هو benzodiazepine Overdose ،كما أن Zinc acetate supplementation مهم في معالجة مريض تشمع الكبد cirrhosis الذي يعاني من نقص في الزنك who are zinc deficient حيث يعطى لفترة طويلة بجرعة 220 ملغم مرتين يوميا ، أخيرا Nutritional intervention تتضمن تناول 35 الى 40 كيلوكلوري / كغم / اليوم مع 1.2 الى 1.5 غم / كغم / اليوم من البروتين .

حالة Spontaneous bacterial peritonitis

مرضى تشمع الكبد معرضين لحدوث حالة خطيره جدا هي حالة Spontaneous bacterial peritonitis ؛ وأنا اقول

خطيرة لسببين الاول لأن نسبة الوفاة بسببها عند المصابين بها هي ٢٠ الى ٤٠ % ؛ والثاني نسبة ٢٥ الى ٣٠% من المرضى يعيشون سنتين فقط بعد الاصابة بهذه الحالة ولهذا يجب التفكير بزراعة الكبد Liver transplantation كأجراء وقائي من الوفاة ، طبعا هي تحدث عند ١٠ الى ٣٠ % من المرضى الداخلين للمستشفى بسبب حالة تشمع الكبد Liver cirrhosis وحالة Ascites ، والسبب الشائع لحدوثها هو Enteric gram-negative مثل بكتريا Escherichia coli ، تشخص هذه الحالة من خلال امرين لاثالث لهما وهما الاعراض والعلامات حيث يعاني المريض من ارتفاع درجة الحرارة Fever وغثيان Neusea وتقيوء Vomiting والم في البطن Abdominal pain وأسهال Diarrhea وحالة rebound tenderness ؛ علما ان هذه العدوى تعتبر عامل محرض على حدوث encephalopathy كما ان نسبة ٣٣% من المرضى يراجع وهو مصاب بفشل كلوي Renal failure وهذا ما يزيد من نسبة الوفيات بسببها ، الامر الثاني الذي ينفع في التشخيص هو الفحوصات المختبرية حيث انه ربما نلاحظ زيادة في كريات الدم البيضاء من خلال تحليل الدم أو زيادة في Serum Creatinine ،عملية البزل من البطن والتي تسمى paracentesis يجب ان تجرى لغرض التحاليل فأذا تمت ملاحظة وجود اكثر من 250 polymorphonuclear cells/mm3 فهذا يؤكد ويثبت تشخيص هذه الحالة المرضية ، أخيرا بالنسبة لزرع الدم Blood Culture فأنه يظهر ايجابي في ٥٠ الى ٧٠ % من الحالات أما زرع Ascitics Fluids فأنه يظهر positive في ٦٧% من الحالات .

لأن هذه الحالة تكون مصحوبة بزيادة في حدوث الوفاة كما ذكرنا فيجب ان يتم البدء بالمعالجة أن توفر الامرين المشخصين للمرض ؛ بل اذا عملية البزل من البطن والتي تسمى paracentesis التي اجريت لغرض التحاليل فأذا تمت ملاحظة وجود اقل من 250 polymorphonuclear cells/mm3 مع وجود الاعراض والعلامات للعدوى ايضا يجب ان يتم البدء بالمعالجة ، المعالجة تتضمن اعطاء مضاد حيوي Antibiotics مع البومين Albumin في حالة توفر الشرطين ادناه وهما :-

الاول :- تركيز Serum Creatinine أكبر من ١ ملغم / ديسيليتر .

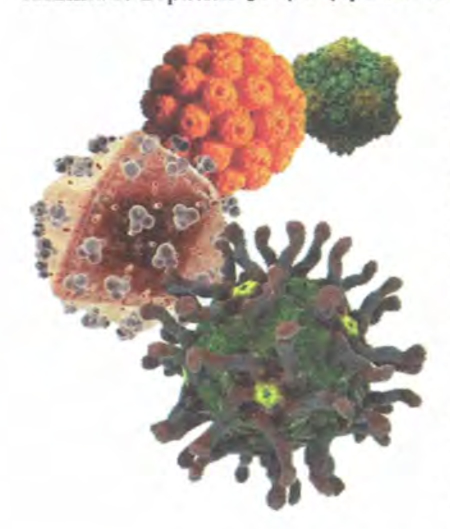
الثاني :- اذا كان Total bilirubin اكبر من ٤ ملغم / ديسيليتر او كان BUN أكبر من ٣٠ ملغم / ديسيليتر .

علما ان المضاد الحيوي المستخدم هنا اما علاج Cefotaxime بجرعة ٢ غم كل ٨ - ١٢ ساعة او علاج Ceftriaxone بجرعة ٢ غم / اليوم لمدة ٥ الى ١٠ يوم ، أما جرعة الالبومين هنا فهي ١.٥ غم/ كغم في اول يوم دخول المستشفى وبجرعة ١ غم/ كغم في ثالث يوم دخول المستشفى .

أخيرا يمكن الوقاية من حدوث هذه الحالة سواء وقاية اولية يعني ان المريض لم يصاب بها او وقاية ثانوية أي ان المريض اصيب بهذه العدوى سابقا وتشافى منها ؛ والوقاية تتم عن طريق استخدام احد ادوية Fluoroquinolones مثل علاج Ciprofloxacin او استخدام علاج Trimethoprim/sulfamethoxazole لكن هذا فقك في المرضى الذين هم عندهم نسبة خطر عالية High risk patient للاصابة بهذه الحالة ؛ بالنسبة لأستخدام المضادات الحيوية للوقاية الثانوية Secondary Prophylactic فيجب ان تعطى لجميع المرضى المتشافين من هذه الحالة ويجب الاستمرار بها طول العمر .Indefinitely

20 التهاب الكبد الفايروسي Hepatitis

هناك خمسة انواع من التهاب الكبد الفايروسي هم hepatitis A (HAV), B (HBV), C (HCV), D (HDV), and E (HEV) وهذه الانواع قد تكون الاصابة بها حادة او مزمنه اعتمادا على disease duration ، حيث ان العدوى الحادة والتي هي اقل من 6 شهر قد تصيب الانسان بسبب جميع هذه الانواع اما العدوى المزمنة فتحدث فقط مع hepatitis B, C, and D والتي تكون اكثر من 6 شهور وهذه العدوى المزمنه بالتهاب الكبد الفايروسي قد تؤدي الى حدوث تشمع الكبد وهو ممكن ان يسبب end-stage liver disease (ESLD) ، من أهم مضاعفات التهاب الكبد هو fulminant hepatitis وخاصة عند العدوى بالتهاب كبد من نوع hepatitis B and D, as well as hepatitis E ولكنه نادر الحدوث مع التهاب الكبد من نوع hepatitis A ، الاعراض التي تظهر على المصاب بالتهاب الكبد الفايروسي الحاد acute viral hepatitis هي متشابهة في جميع انواع الفايروسات علما ان كثير ممن يصابون بالتهاب الكبد الفايروسي يكونوا عديمي الاعراض لكن بعضهم تظهر عليه اعراض مثل الغثيان والتقيوء وفقدان الشهية وتغير لون الادرار والم البطن والاسهال والخروج يكون شاحب وارتفاع بدرجة الحرارة ، كما يحدث يرقان وتضخم في الكبد والطحال ، الاعراض مثل فقدان الشهية anorexia والغثيان nausea والتقيوء vomiting والشعور بالتعب fatigue والتحول malaise ، قد تسبق ظهور اليرقان بحوالي 1 الى 2 اسبوع كما ان التغيرات في البول والخروج وهي Dark urine و clay-colored stools ممكن ان تلاحظ قبل 1 الى 5 يوم من حدوث clinical jaundice والفحوصات المختبرية التي تجرى هي كل من laboratory serologies وذلك لتحديد specific type of hepatitis وايضا يتم اجراء liver function tests وذلك لتقييم extent of cholestatic and hepatocellular injury كما قد يجرى liver biopsy وذلك لتحديد كمية damage and inflammation of hepatic cells ، وتتم المعالجة حسب نوع الفايروس الذي يصيب الكبد .



النوع الاول hepatitis A virus

هذا النوع ينتقل من شخص الى اخر عن طريق الغذاء والماء الملوث عن طريق the fecal-oral route وهو يقاوم حامض المعدة gastric acid والانزيمات الهاضمة digestive enzymes ويشخص من خلال الاعراض والعلامات وارتفاع بسيط في aminotransferases (AST and ALT) and bilirubin ومن خلال positive anti-HAV antibodies تتم المعالجة عن طريق تجنب avoidance of hepatotoxic drugs and alcohol والاهتمام بتناول السوائل والغذاء الصحي والراحه أما الوقاية فتتم عن طريق عدم تناول الاغذية الملوثة والتي تنتج في السوق وفق الشروط غير الصحية وكذلك تتم الوقاية عن طريق اعطاء لقاح hepatitis A vaccine الذي يحمي من الاصابة بهذا الفايروس لمدة عشر سنوات بنسبة 100 % ولكن الملاحظة الوحيدة على هذا اللقاح انه يحتاج اربع اسابيع حتى يكون فعال وعليه في حال سافر المريض الى مكان موبوء بالمرض فيجب ان يعطى اجسام مضادة Immune globulins ضد هذا المرض حيث تعطى بجرعة 0.02 مل /كغم لتحمي لمدة شهرين كما ممكن اعطاء هذه الاجسام المضادة للاصابة التي لم تتجاوز الاسبوعين ، يعطى هذا اللقاح لجميع الاطفال اكبر من عمر سنة وممن هم في خطر كبير للتعرض للعدوى بهذا الفايروس مثل laboratory staffs who work with the virus .

النوع الثاني Hepatitis B

يكفي التهاب الكبد الفايروسي نوع Hepatitis B فخرا انه اصاب أكثر من ٣٥٠ مليون شخص في العالم كما يذكر ذلك كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية هذا النوع ينتقل من خلال Parenteral routes والاتصال الجنسي ومن خلال Vertical or perinatal transmission مثل انتقاله من الام للرضيع ، تشخيصه يعتمد على وجود الاعراض والعلامات مثل الغثيان والتقيوء والاسهال والم العضلات وارتفاع حرارة المريض والم البطن واليرقان ؛ وأن كان ٣٠% من

المرضى لاتظهر عليهم هذه الاعراض ، العنصر الثاني في التشخيص هو عدة فحوصات منها فحص HBsAg وهو يكشف عن وجود الفايروس في الدم واستمراره لمدة اكثر من ٦ شهوره في الدم يدل على ان الالتهاب اصبح مزمن Chronic Hepatitis B ، التحليل الاخر الذي ينفع في التشخيص وقرار المعالجة هو تحليل HBeAg والذي يدل ان الفايروس موجود وفعال وان الشخص معدي ؛ فاذا أضيف لهم هناك ارتفاع في انزيمات الكبد وخصوصا ALT وكان المريض Compensated Liver disease يعني لم تظهر على المريض مضاعفات امراض الكبد مثل Ascites فهنا الحكم العلاجي نتابع المريض من ٣ الى ٦ شهور ونجري تحليل HBeAb فاذا كانت النتيجة Positive وكان تحليل HBeAg سلبي فهنا ان الشخص اصبح غير معدي وان الالتهاب لايحتاج معالجة لكن يجب ان يبقى تحت المراقبة كل ٣ شهور لمدة سنة ثم بعد ذلك كل ٦ -١٢ شهر .

لكن أعزائي أذا أستمر ارتفاع ALT بمعدل أكثر من ضعفين وكان نتيجة تحليل HBV DNA من خلال طريقة PCR اكثر من 20,000 وحدة / مليليتر، فهنا يجب البدء بالمعالجة بأستخدام الادوية المضادة للفايروسات ، هناك سؤال يتبادر الى ذهن وهو ؛ كيف نعرف ان هناك استجابة للمعالجة ام لا ؛ وجواب ذلك يتم من خلال اجراء بعض التحاليل مثل تحليل وظائف الكبد وتحليل HBV DNA ؛ فاذا كان هناك انخفاض في تحليل ALT الى الطبيعي وكان هناك انخفاض في تحليل HBV DNA وكانت نتيجة HBeAg هي سلبية Negative فهذا يدل على استجابة ممتازة للمعالجة ، أما اذا لم يكن هناك انخفاض في تحليل HBV DNA بمقدار اقل من 2 log / ml بعد ٢٤ اسبوع من المعالجة فهذا يشير الى عدم استجابة علاجية والمقترح تبديل نوع العلاج المستخدم ، واكيد انتم تعرفون ماهو معنى انخفاض 2log يعني اذا كان في البداية ١٠ اس ٥ واصبح ١٠اس٤ فهنا الانخفاض اقل من ٢ لوغرتيم .

معالجة هذا النوع من الالتهاب تكون من خلال علاج Pegylated interferon وهو يعتبر الخط العلاجي الاول ويعطى بجرعة ١٨٠ مايكروغرام أسبوعيا عن طريق الحقن تحت الجلد لمدة ٤٨ اسبوع ، أما اذا كان الخط العلاجي الاول ممنوع Contraindications او لم تكن استجابة علاجية له فهنا ممكن وصف Entecavir أو علاج tenofovir سواء كان تحليل HBeAg سلبي Negative او ايجابي Positive وتستمر المعالجة لمدة سنة على الاقل .

الوقاية فتتم عن طريق فحص الدم الذي ينقل وتعقيم الادوات التي تصل الدم مثل السرنج والنيدل باعتبار ان المرض ينتقل خلال الدم كما يجب عدم قبول الدم او الاعضاء الا بعد التحليل عن الفايروس لتجنب الاصابة وايضا تتم الوقاية عن طريق اعطاء اللقاح vaccine وهو يعطى ثلاث مرات جرعة وبعد شهر جرعة وبعد ستة اشهر جرعة وهو يعطى حماية من الاصابة بهذا الفايروس لمدة 5 سنوات ، أدناه مخطط يوضح ذلك .

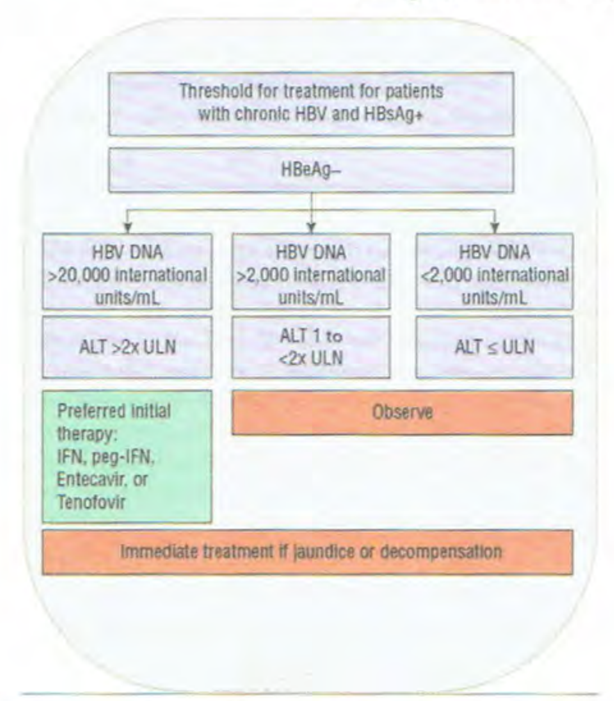


Figure :- Suggested management algorithm for chronic hepatitis B virus infection based on

.the recommendations of the American Association for the Study of Liver Diseases

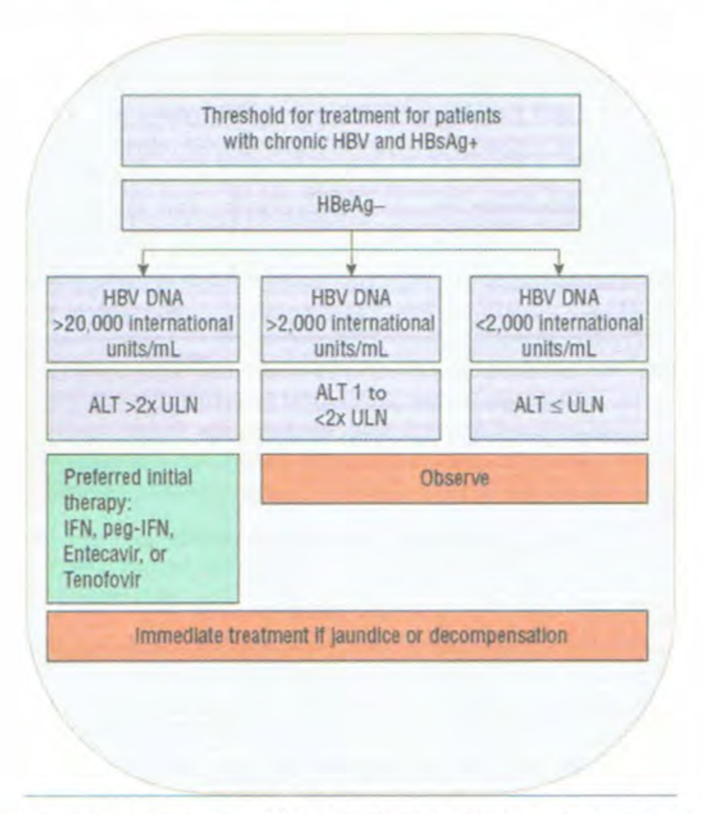


Figure :- Suggested management algorithm for chronic hepatitis B virus infection based on the recommendations of the American Association for the Study of Liver Diseases.

النوع الثالث Hepatitis C

هذا النوع يعتبر **most common blood-borne pathogen** وينتقل من خلال **Parenterally** مثل **transfusion,** وايضا ينتقل عن طريق **injection drug use, needle stick injury** **Sexually and from mother to offspring** ونسبة **patients** 85% من المصابين بهذا الفايروس يحدث عندهم التهاب مزمن في الكبد **chronic hepatitis** ونسبة **patients** 20% من هولاء يتطور ليسبب عندهم تشمع في الكبد **cirrhosis** ونصفهم يتطور الحال عندهم ليعانوا من **decompensated cirrhosis or hepatocellular carcinoma** ، طريقة تشخيص التهاب الكبد الفايروسي **Hepatitis C** هو بالضبط مشابهة لطريقة تشخيص مرض **Covid 19** ؛ أيضا التهاب الكبد الفايروسي **Hepatitis C** ليس له لقاح لحد الان وكذلك جائحة **COVID 19** ليس لقاح لحد الان ؛ التهاب الكبد الفايروسي **Hepatitis C** هي تحدث بسبب فايروس فيه **RNA** كذلك جائحة كورونا تحدث بسبب فايروس فيه **RNA** ؛ الاختلاف الوحيد بينهما انه التهاب الكبد الفايروسي **Hepatitis C** له علاج فعال جدا بينما جائحة **COVID 19** ليس لها علاج فعال جدا لحد الان ، بعد هذه المقدمة المناسبة للوقت الحاضر نقول يشخص **Hepatitis C** من خلال أمرين الاول الاعراض والعلامات وان كان كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية يقول ان ٣٠% من المرضى لاتظهر عليهم اي اعراض للمرض ؛ الاعراض هي الغثيان **Nausea** والم في البطن **Abdominal pain** وارتفاع درجة الحرارة **Fever** وفقدان الشهية **Anorexia** واليرقان **Jaundice** والنحول ، الامر الثاني في التشخيص هو أجراء التحاليل المختبرية حيث يتم في البداية اجراء التحليل السريع للاجسام المضادة **Serum anti-HCV antibodies** فاذا كانت النتيجة ايجابية **Positive** فهنا نقوم بأجراء تحليل **HCV RNA** بطريقة **PCR** المشهورة ؛ فاذا كانت نتيجة التحليل أيجابية **Positive** فهنا نجزم ان هذا المريض مصاب بالتهاب كبد من نوع **Hepatitis C** .

بالاضافة الى ما سبق يتم اجراء **Quantitative HCV RNA testing** وهذا تحليل يحدد كمية الفايروسات **Viral load**

والذي من خلال يستطيع الطبيب متابعة الاستجابة للمعالجة بأستخدام الادوية المضادة للفايروسات Antiviral therapy ، أيضا يتم عمل Liver biopsy وهذا يعمل لمعرفة Fibrosis stage او مدى تدهور المرض Prognosis ؛ اخيرا يتم عمل Genotyping وهذا ينفع في تحديد فترة المعالجةdetermine therapy duration واحتمالية الاستجابة للمعالجة Responeding to therapy وأيضا لتحديد نوع المعالجة .

والمعالجة للعدوى الحادة من هذا النوع من التهاب الكبد عن طريق interferon alfa or peginterferon لمدة 2 الى 6 شهر اعتمادا على نوع genotype وممكن اضافة Ribavirin اذا لم يحدث بعد 3 اشهر من المعالجة نجاح للمعالجة ، اما معالجة chronic HCV patients فتتم من خلال الاعطاء الاسبوعي لعلاج a once-weekly injection of peginterferon مع a daily oral dose of Ribavirin وفترة المعالجة هي 24-48 weeks اعتمادا على نوع genotype ، كل من Boceprevir and telaprevir والذي هما oral protease inhibitors تمت الموافقه عليهما في عام 2011 في معالجة hepatitis C (genotype 1) in combination with peg-IFN and ribavirin. اما الوقاية فمن المؤسف القول انه لايوجد لقاح لحد الان ضد الفايروس.

النوع الرابع hepatitis D virus

هذا النوع ينتقل بنفس طرق انتقال HBV infection كما انه يحتاج the presence of HBV for infection and replication وبصورة عامة فانه هناك two major patterns of infection تحدث او تظهر معHBV with الاولى Coinfection (acute hepatitis B and D) حيث يصاب بكلا النوعين من الفايروسات بنفس الوقت وهو مشابهه severity to acute hepatitis B alone ويمتلك نفس progression to chronicity الذي يلاحظ مع acute HBV .

الثاني Superinfection وهو يعني chronic hepatitis B with acute hepatitis D ويشخص هذا النوع من خلال finding HDV antigen in serum وايضا من خلال detecting antibody to the HDV .

المعالجة فتتم من خلال اعطاء علاج interferon-alfa الذي يعتبر treatment of choice for chronic hepatitis D وبالرغم من تاثير هذا العلاج في suppressing viral replication الا ان تأثيره المضاد للفايروسات its antiviral effect لايبقى ويستمر بعد التوقف عن العلاج اما الوقاية منه فلايوجد لقاح مخصص له لذلك يعطى نفس لقاح فايروس B وهو فعال وهي اعطاء اللقاح vaccine وهو يعطى ثلاث مرات جرعة وبعد شهر جرعة وبعد ستة اشهر جرعة وهو يعطى حماية من الاصابة بهذا الفايروس لمدة 5 سنوات والتحفظ من الادوات التي تنقل الدم بين الطرفين سواء الادوات الحادة او نقل الدم او غسل الدم بعد غسل دم مريض مصاب بنفس الفايروس.

النوع الخامس hepatitis E virus

هذا لايسبب عدوى مزمنه Chronic infection وينتقل بنفس طريقة انتقال HAV من خلال fecal-oral route والاعراض التي تصاحبه تشبة اعراض hepatitis A وهو يشفى تلقانيا ، فقط يختلف عن hepatitis A ان العدوى خلال الحمل تكون مصحوبة بخطر حدوث liver failure حيث ان Mortality بسبب الفشل الكبدي الحاد تتراوح 20% to 25% في النساء الحوامل وهو يشخص بواسطة serologic detection of anti-HEV antibodies وعلاجه هو therapy is supportive ولايتوفر لقاح لهذا النوع من الالتهاب .

هذه المعالجة التي ذكرناها ضمن شرح أنواع التهاب الكبد الفايروسي هي المعالجة بصورة خاصة اما المعالجة بصورة عامة فهي اولا يجب ارشاد المريض للراحة الى يصبح البليروبين اقل من 1.5 ونصح المريض بتناول excess carbohydrates وتجنب الدهون لانها تسبب زيادة في الغثيان والذي يعاني منه المريض اصلا ،اما الحكة التي تحدث بسبب زيادة bile salts فتعالج عن طريق اعطاء cholestyramine والتقيوء والغثيان فيعالج عن طريق اعطاء المريض أدوية مضادة للتقيوء مثل metoclopramide.

21 Alcoholic Cirrhosis

مرض تشمع الكبد الكحولي Alcoholic Cirrhosis هذا المرض يحدث نتيجة تناول الخمور ويحدث لو تناول الرجل 30 غم يوميا لمدة 10 سنوات او تناولت المراة الخمور بجرعة 20 غم يوميا لمدة 10 سنوات ، وتسبب الكحول تشمع الكبد اما بسبب تاثيرها السمي على الكبد او لكونها تتايض بواسطة انزيم - alcohol dehydrogenase - الى مادة سامة لخلايا الكبد او لكون الكحول antigenic structure يؤدي الى تغيير سطح خلايا الكبد مما يسبب ان يراها الجهاز المناعي مادة غريبة فيهاجمها او بسبب ان المتناولين للكحول لاياكلون كثيرا لانهم يستمدون الطاقة من الكحول نفسها مما يسبب ان تغيب Hepatotropic factors وهي مسئولة عن تحفيز الكبد فيحدث degeneration مع الوقت وبعدها يحدث التشمع ويسبب هذا المرض كل من الصرع وتضخم عضلة القلب والتهاب البنكرياس والتهاب المعدة وتاثيرات على الجلد ، ومن اهم اعراض التهاب الكبد الكحولي هي النحول Malaise واليرقان Jaundice والتقيوء والغثيان Nausea and vomiting وارتفاع بسيط في درجة الحرارة Fever وتضخم الكبد hepatomegaly وتجمع السوائل في البطن Ascites وزيادة كريات الدم البيضاء white cell count وزيادة Prothrombin time الى اكثر من 5 ثواني وارتفاع انزيمات الكبد وارتفاع البليروبين bilirubin والفيرتين ferritin وأنخفاض تركيز كل من الصوديوم والبوتاسيوم واليوريا والهيموكلوبين والصفيحات الدموية.



معالجة Alcoholic Cirrhosis

معالجة التهاب الكبد الكحولي Alcoholic hepatitis فيتم في البداية استدعاء اخصائي الكبد او الجهاز الهضمي ويجب ان نتجنب اعطاء الأدوية المدررة diuretics ونتاكد من تعويض كمية كافية من السوائل حيث يجب تجنب المحلول الملحي normal saline ويستعمل human albumin solution او salt-poor albumin ، وايضا يجب على كادر الطوارىء معالجة اعراض قطع الكحول المفاجىء alcohol withdrawal والبدء بالتغذية عن طريق nasogastric feeding واعطاء علاج thiamine oral/IV مع مضادات حيوية واسعة الطيف broad-spectrum antibiotic مثل علاج cefotaxime بجرعة 1 غم وريدي كل 8 ساعات بعد اخذ نموذج للزرع من الدم والبول وسوائل البطن blood, urine and ascites ويتم ايضا فحص وضائف الكلي renal function للمريض و prothrombin time يوميا الى ان يحدث تحسن ثابت في حالة المريض.

22 Fulminant hepatic failure

هذه الحالة خطيرة جدا وتعتبر اخر مرحلة في الفشل الكبدي وهناك اسباب كثيرة لحدوثها منها العدوى والتهاب الكبد والحمى الصفراء yellow fever وتناول بعض الأدوية والمواد الكيمائية مثل علاج Paracetamol وعلاج Halothane المستعمل في التخدير العام وتناول الكحول المغشوشة التي تحتوي على ميثانول وايثلين كلايكول وتناول علاج INH المستعمل في معالجة السل T.B وايضا مادة carbon tetra chloride غاز الثلاجات والمكيفات وايضا بسبب Reye's syndrome نتيجة تناول اسبرين للاطفال لمرض فايروسي وايضا بسبب fatty liver of pregnancy.

Treatment المعالجة



الخطوة الاولى في المعالجة هي معالجة السبب فلو كان هناك تسمم بعلاج Paracetamol فاننا نعطي مضاد تسمم N acetyl cystiene اما لو كان لايوجد سبب فيجب ادخال المريض للعناية المركزة ومتابعة العلامات الحيوية كما يجب اعطاء الكلوكوز في حال كان يعاني من هبوط بسكر الدم وايضا يجب القيام بالغسل لو كان يعاني من hepato renal syndrome اما لو كان يعاني من حالة D.I.C وهي حالة مرضية يحدث فيها انتشار للخثر في الدم فاننا يجب ان نعطي صفيحات دموية مع بلازما وبعدها يجب تحضير المريض للزرع الكبد ولكن ليس كل مريض بهذا المرض يزرع له الكبد فهناك شروط منها ان يكون Prothrombin time اكثر من 100 وايضا منها اجتماع ثلاث من الشروط التالية وهي ان يكون Prothrombin time اكبر من 50 ، وأن عمر المريض اقل من 10 او اكثر من 40 سنة ، وكان البليروبين اكثر من 300 مايكرومول والمريض يعاني من hepatic encephalopathy من اسبوع ولايستجيب للدواء.

23 Hepatocellular carcinoma

يسمى هذا المرض أسم أخر هو Hepatoma ومن أهم عوامل حدوث خطر المرض هي الاصابة بمرض Haemochromatosis او بعد الاصابة بالتهاب الكبد Post hepatitis مثل Hepatitis B and C وايضا التعرض لصبغة الاشعة aflatoxin التي كانت تستعمل سابقا في الاشعة ، ومن الأدوية التي تعتبر عامل خطورة لحدوث هذا المرض هي كل من Anabolic steroids وكذلك Contraceptive pills ، قد يكون المريض المصاب بهذا المرض لايظهر اي اعراض ويكتشف عن طريق الصدفة اثناء عمل السونار وعليه فيجب عمل السونار كل 6 شهور لاي مريض يعاني من تشمع الكبد ، احيانا يكون مريض سرطان الكبد يعرف من خلال حدوث Refractory ascites او حدوث حالة Refractory encephalopathy او ممكن ان ياتي المريض يعاني من الم البطن لو كان الورم كبير او قد ياتي المريض وهو يشكو من المرض وعليه اعراض metastasis جدا واضحة ، والفحوصات التي تطلب للتشخيص هي انزيمات الكبد حيث تكون مرتفعة جدا وايضا البليروبين حيث يكون عالي جدا وايضا عمل biopsy وايضا alpha fetoprotein ايضا سيكون غير طبيعي.

المعالجة Treatment

العلاج زملائنا الصيادلة اما يكون جراحي او غير جراحي ، ويكون العلاج جراحي فيما لو لم يحصل انتشار للسرطان distant metastasis ويجب ان لايكون منتشر للفصوص الاخرى في الكبد ويجب ان يكون المريض مناسب للعملية ويجب ان يكون الورم واحد فقط واقل من 5 سم او ثلاث اورام ويكون اكبرهم يساوي او اقل من 3 سم ، اما لو كان المريض بسرطان الكبد غير مناسب للعمل الجراحي فيكون الحل هو العلاج الكيميائي Chemotherapy.

24 Acute hepatic failure - (pediatric)

معالجة فشل الكبد الحاد في الاطفال تتضمن معالجة عدة جوانب وهي اذا كان المريض فاقد للوعي او كان يعاني من النزف يعطى سوائل عن طرق الوريد تتكون من G/W10% مع NACL0.09%. بنسبة 1:4ويعطى بكمية مساوية للاحتياج اليومي مع تقليل نسبة السوائل بنسبة 30%



اذا كان المريض يعاني من Cerberal odema مع اضافة KCL15% بجرعة 1،75 مل لكل 100 مل من المحاليل المعطاء ((G/W10%)) مع ((NACL0.09%)) وتتغير الجرعة لاحقة مع تغير مستوى وتركيز K , Na داخل الجسم .

وايضا يتم اعطاء الكالسيوم والمغنيسيوم في حالة الاستمرار بالاعطاء للسوائل عن طريق الوريد لعدة ايام وايضا water soluble vitamine يجب ان تعطى ايضا اما من خلال NG tube او الوريد ويعطى ايضا albumin20% في حالة وجود نقص كبيرفي albumin ، أيضا يتم قياس ammonia لتقليل تركيزها في الدم في حالة وجود hepatic encephalopathy وتعالج من خلال اعطاء lactulose بجرعة 10 مل كل 6 ساعات وتعدل الجرعة للحفاظ على عدد محدود من مرات الخروج في اليوم مع اعطاء neomycin بجرعة للاطفال 50-100 ملغم /كغم /اليوم عن طريق NG tube لتطهير bowel.

السيطرة على النزيف control on bleeding أن كان هناك نزيف ويجب ان يسحب blood من خلال NG Tube ويعطى المريض antiacid عن طريق N.G.tube بجرعة 10 مل كل 6 ساعات او احد أدوية H2-blocker ويعطى ايضا Vit.K بجرعة 5-10 ملغم يوميا ويعطى ايضا Fresh frozen plasma بجرعة 10 مل /كغم ، اما الدم يعطى في حالة حدوث نزف شديد ويعطى بجرعة 20 مل /كغم للاطفال ، وفي حالة السيطرة على النزيف ينبغي التوقف عن الاعطاء الوريدي للسوائل والتدرج باعطاء الاكل اما من خلال NG tube او oral feeding و يتكون الطعام بصورة اساسية من الكاربوهيدرات مع اظافة البروتين والدهون تدريجيا ، وأيضا السيطرة على العدوى البكتيرية Bacterial infection وعلاجها بالأدوية المناسبة وفي بعض الاحيان يعطى ampicillin بجرعة 100 ملغم /كغم/اليوم للوقاية.

حالة cerebral odema تعالج حسب شدة الحالة حيث انه في الحالات الخفيفة نكتفي O2 بتركيز 40-50% وتقليل كمية السوائل اما في الحالات المتوسطة فيعطى 20% mannitol بجرعة 5-10 مل /كغم وريدي خلال 30 دقيقة كل 6 ساعات لمدة يومين مع dexamethazone بجرعة 0.5 ملغم /كغم وريدي كل 12 ساعة لمدة يومين ايضا فقط ، وأخيرا معالجة ascites وذلك بتقليل تناول واعطاء السوائل وثانيا باعطاء diuretic drugs مثلspironolactone بجرعة 5ملغم /كغم /اليوم مقسمة على مرتين يوميا ((مع العلم انه يفضل عدم استعمال الانواع الاخرى من drugs diuretics)) او استعمال الاجراءات الجراحية في حالة عدم الفائدة من العلاج.

25 Jaundice

في البداية يجب ان نوضح ان اليرقان هو زيادة في البليروبين في الدم ، وينتج Bilirubin من تحلل كريات الدم الحمراء حيث ان كرية الدم الحمراء عندما تتحلل يتحلل الهيموكلوبين فيها الى Heme and globin، والهيم يتفكك الى حديد و Protoporphyrin والاخير يتحول الى bileverdine وهو يتحول الى indirect bilirubin ثم يدخل الى الكبد ليحوله الى direct bilirubin ثم ينزل الى المرارة ثم الى الامعاء ويتحول الى stercobilinogen وهذا ينقسم جزئين الاول يرجع للكبد والثاني يخرج مع البول ويسمى urobilinogen ، نأتي الى اليرقان فانه هناك ثلاث انواع ونوع رابع طبيعي وهي كالتالي :-



النوع الاول :- يسمى Hemolytic Jaundice وهذا يحدث فيه تكسر فيحدث ارتفاع في الهيم وايضا يرتفع bileverdine وايضا يرتفع البليروبين غير المباشر والذي يدخل الكبد فيحوله الى direct bilirubin فيحدث ارتفاع في تركيزه ثم ينتقل الى المرارة ثم الى الامعاء ثم يرتفع الجزء stercobilinogen في الخروج الذي يحول لونه الى الاسود اما الجزء الثاني فسوف يرتفع في البول urobilinogen فيغير لونه الى dark on standing وكل الذي ذكرته زملائنا الاعزاء علامات واعراض تميز هذا النوع وخاصة لون البول والخروج وارتفاع البليروبين غير المباشر في الدم وهذا ينفع في تشخيص هذا النوع.

النوع الثاني :- يسمى Obstructive jaundice وفيه يحدث الانسداد اي لاينزل bilirubin من المرارة الى الامعاء الدقيقة لكي يخرج وانما عندما يتحول بالصورة المتتالية وهي تحلل كريات الدم الحمراء حيث تتحلل الى Heme and globin ،والهيم يتفكك الى حديد و Protoporphyrin والاخير يتحول الى bileverdine وهو يتحول الى indirect bilirubin ثم يدخل الى الكبد ليحوله الى direct bilirubin ثم ينزل الى المرارة ثم يجد انسداد فيرجع الى الدم وهنا تلاحظ ان الذي ارتفع هو فقط النوع المباشر من البليروبين بخلاف النوع الاول من اليرقان التحللي ، وبما ان direct bilirubin ذائب في الماء اذا سوف يخرج مع البول فيتغير لون البول الى dark urine وكذلك بالاضافة الى ذلك فان الانسداد سوف يجعل املاح الصفراء ايضا تزداد في الدم وتخرج مع البول فتسبب نوع frothy urine وايضا تسبب بطء ضربات القلب مع حكة في الجلد كما انه نتيجة الانسداد ستكون كمية stercobilinogen قليلة اذن الخروج سيكون clay ،وهنا تلاحظون زملائنا الاعزاء الاختلافات بين النوع الاول وهذا النوع.



النوع الثالث :- يسمى hepatocellular jaundice وهذا النوع فيه ان الكبد لايستطيع بصورة جيدة تحويل البليروبين من النوع غير المباشر الى المباشر نتيجة وجود مرض في الكبد فسيرتفع البليروبين غير المباشر وايضا لوجود مرض فانه حتى الكمية القليلة التي ياخذها ليحولها الى مباشر ايضا عند تحولها الى بليروبين مباشر فانها ترجع في الدم نتيجة تكسر الخلايا التي تحويها اي خلايا الكبد فالذي يرتفع هو كل من البليروبين المباشر وغير المباشر وعليه فان stercobilinogen سيكون قليل اما Urobilinogen فسيكون مرتفع

لان الكبد لايستطيع اخذه سينقله الى الكلية ليخرج مع البول.

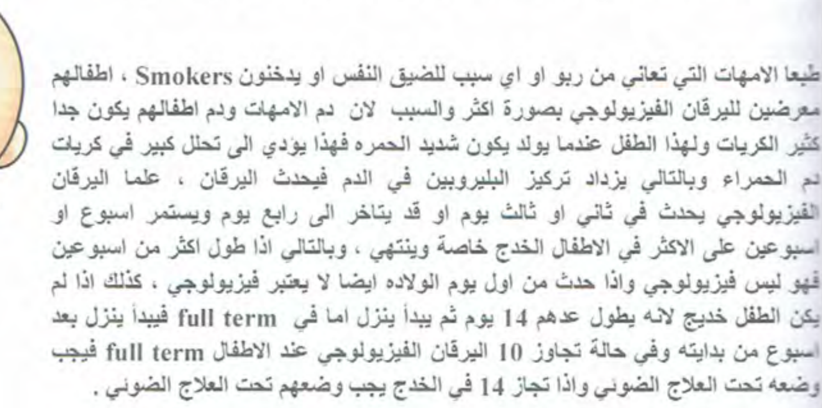
النوع الرابع :- اليرقان الفيزيولوجي هو حالة جدا شائعة تحدث عند 40 %من الاطفال حديثي الولادة وهو يظهر في اليوم الثاني او الثالث كما قد يظهر في اليوم الاول عند الاطفال الخدج ويستمر ربما اقل من اسبوع ويختفي بعد ذلك او يستمر اسبوعين عند الخدج ، وفي معظم الحالات فان مستوى البليروبين لايصل الى المستوى الحرج. وان علاج الفوتوثيربي phototherapy يستعمل عندما يصل مستوى البليروبين عند الطفل المصاب باليرقان الشديد الى المستوى الحرج 15ملغم /ديسيلتر لمدة عدة ايام لتقليل وتخفيض مستوى البليروبين عند الطفل ويجب ان يغطى كل من عيون وعورة الطفل من التعرض لهذا العلاج وتقليب المريض عدة مرات.

معالجة اليرقان jaundice ؟

يستعمل العلاج الضوئي Phototherapy لمعالجة اليرقان من النوع غير المرتبط unconjugated مثل اليرقان الفيزيولوجي الذي يحدث عند الاطفال حديثي الولادة ، حيث أن تعرض الطفل المصاب باليرقان الى العلاج الضوئي يؤدي الى تقليل تركيز البليروبين غير المرتبط ويؤدي الى تحويل البليروبين غير المرتبط الى حالة يكون قادر على الخروج من الجسم عبر البول او bile ، علما أن الاستعمال الرئيسي للفوتوثيربي في حالات منها بعد تبديل الدم لدى الظفل المصاب باليرقان لتقليل عدد مرات تبديل الدم لديه ، ويستعمل في الاطفال الخدج premature مع وجود علامات سريرية على وجود اليرقان للسيطرة على مستوى من البليروبين اقل من المستوى الحرج ، ويستعمل في الاطفال الرضع infant اللذين لديهم يرقان فيزيولوجي او نتيجة تحلل الدم وتجمع البليروبين للسيطرة على مستوى مناسب من البليروبين ، والتعرض للفوتوثيربي – العلاج الضوئي - يجب ان يستمر 24 ساعة مع تغيير مستمر لوضعية الطفل وتقليبه حتى يتعرض اغلب جسمه للضوء باستثناء العين والمناطق التناسلية يجب ان تغطى الاستجابة الاولية سوف تظهر بعد 12 ساعة من التعرض للفوتوثيربي حيث سوف ينزل مستوى البليروبين الى 1-2 ملغم ولذلك يجب القياس كل 12 الى 24 ساعة الى ان نصل الى المستوى المطلوب الذي لايتوقع منه الوصول مرة ثانية للمستوى الحرج وعندما يصل الى اقل من 12 ملغم ممكن ان نتوقف عن الفوتوثيربي.

26 Physiology Jaundice

يجب أن تعرف ان اليرقان الفيزيولوجي هو عبارة عن ارتفاع في البليروبين غير المباشر Indirect ، وهذا النوع من البليروبين ياتي من تحلل الدم او انتهاء حياة كرية الدم حيث انها تتفكك وتتحول بالاخير الى اجزاء منها بليروبين يسمى indirect وهذا ياخذه الكبد فيحوله الى بيليروبين نوع direct وهما يخرجان من خلال الخروج والبول K في الاطفال المشكلة تحدث عندما يكون عدة امور منها عدم قدرة الكبد على تحويل بليروبين من غير مباشر الى مباشر ليخرج من الكبد للمرارة ومن ثم للامعاء والخروج والبول ، ايضا في الاطفال مشكله ثانية وهي أن هناك زيادة في تحلل بالدم لان عمر كرية الدم قصير ، هذين العاملين سوف يساهمان في زيادة البليروبين ويسببان ابو صفار .



طبعا الامهات التي تعاني من ربو او اي سبب للضيق النفس او يدخنون Smokers ، اطفالهم معرضين لليرقان الفيزيولوجي بصورة اكثر والسبب لان دم الامهات ودم اطفالهم يكون جدا كثير الكريات ولهذا الطفل عندما يولد يكون شديد الحمره فهذا يؤدي الى تحلل كبير في كريات دم الحمراء وبالتالي يزداد تركيز البليروبين في الدم فيحدث اليرقان ، علما اليرقان الفيزيولوجي يحدث في ثاني او ثالث يوم او قد يتاخر الى رابع يوم ويستمر اسبوع او اسبوعين على الاكثر في الاطفال الخدج خاصة وينتهي ، وبالتالي اذا طول اكثر من اسبوعين فهو ليس فيزيولوجي واذا حدث من اول يوم الولاده ايضا لا يعتبر فيزيولوجي ، كذلك اذا لم يكن الطفل خديج لانه يطول عدهم 14 يوم ثم يبدأ ينزل اما في full term فيبدأ ينزل بعد اسبوع من بدايته وفي حالة تجاوز 10 اليرقان الفيزيولوجي عند الاطفال full term فيجب وضعه تحت العلاج الضوئي واذا تجاز 14 في الخدج يجب وضعهم تحت العلاج الضوئي .

الطفل باليرقان الفيزيولوجي Healthy فاذا كان الطفل كان يعاني من أعراض او علامات مرضية مصاحبة لليرقان فهو أذا ليس يرقان فيزيولوجي ، ايضا بعض المصادر تقول بول الطفل وخروجه في اليرقان الولادي لايتغير لونه فاذا تغير فهو ليس فيزيولوجي ، ومن المهم أم تعرف أن اليرقان الفيزيولوجي الارتفاع يكون في تركيز البليروبين غير المباشر والذي الطبيعي له هو 0.8 ولهذا الاطباء يقيسون البليروبين الكلي والبليروبين غير المباشر ، وفي الغالب الطبيب يعرف من خلال النظر للطفل شدة البليروبين حيث ان التغيير في اللون الجلد للاصفر يبدأ في الوجة ثم الى الاطراف واخير في صلبة العين حيث يكون عندئذ اشدها ، ويبدأ التغيير في لون جلد الطفل للاصفر عندما يصل البليروبين الى 5 وفي خامس يوم او سادس يوم من بدء اليرقان يصل الى ذروته وهو 12 في الاطفال و 15 في الخدج وبعدها يرجع بالنزول ليختفي في اسبوع او اسبوعين.

توجد قيمة لتركيز البليروبين في الدم تسمى القيمة الحرجة يعني أذا ازداد تركيز البليروبين أكثر من هذه القيمه ، سوف يسبب مشكله جدا خطيره اسمها البليروبين النووي وهو ان البليروبين يصل الدماغ ويسبب عده مشاكل عقلية وادراكية وهو يسمى بالانكليزية kerinckerus ، القيم الحرجة التي عندها يجب التدخل العلاجي او تبديل الدم للطفل هي للوزن 1.5 كيلو هي 14 بليروبين أما للوزن 2 كيلو 16 بليروبي ، وعند وزن 2.5 هي 18 أما فوق 2.5 هي 20.اذا الطفل كان تركيز البليروبين في دمه وصل الى القيمة الحرجة هنا الطبيب يتدخل اما باستخدام العلاج الضوئي او تبديل دم الطفل ، يقررالطبيب تبديل دم للطفل يعاني من يرقان فيزيولوجي بحالة كان ارتفاع البليروبين يرتفع بسرعة بمعدل 1 بليروبين لكل ساعة او كان الهيموكلوبين اقل من 10 او ان الطفل تجاوز القيمه الحرجه للبليروبين او ان الطفل ظهرت عليه علامات اليرقان النووي kernicterus ، وهنا يعطى الدم بجرعة هي 170 مل / كغم لانه سوف يبدلون الدم كله للطفل ، وتتم طريقة الاعطاءمن خلال وريد بحيث يتم أعطاء 20 ويسحبون 20 مل ، علما أنه بعد أعطاء دم فأن مشكلة اليرقان لاتنتهي لان كبد الطفل غير ناضج فالطبيب يضعه على جهاز اسمه فوتوثيربي هذا يحول البليروبين غير المباشر الى نوع قابل للخروج .

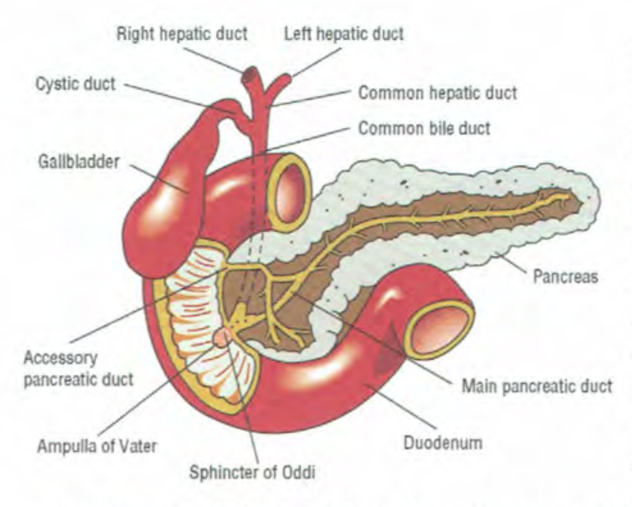
الطبيب يضعه على الفوتوثيربي اذا الطفل ما وصل للامور التي ذكرتها والتي تستدعي تبديل دم وايضا يضعه على الفوتوثيربي اذا كان الطفل قريبا من القيمة الحرجة يعني 15 كان البليروبين او كان طفل premature وعنده يرقان

فيزيولوجي فايضا نضعه على الفوتوثيربي حتى نمنع وصوله للقيمه الحرجه وايضا نضعه على الفوتوثيربي بعد تبديل الدم لكي نحافظ على المستوي المناسب .

الطفل عندما يتم وضعه على الفوتو يجب أن يراعى أن هناك بعد 50 سم عن مصدر الضوء ويجب تغطية عيونه واعظاءه التناسليه ويجب أن يقلب باستمرار حتى الضوء يصل لكل جسمه وبعد 12 ساعة من وضعه على الضوء يجب أجراء تحليل بليروبين وعاده يبدأ ينزل بمقدار 1 ونبقى نجري كل 12 او 24 ساعة تحليل الى ان يصل البليروبين الى 12 هنا نوقف الفوتو ويخرج الطفل للبيت ، اثناء هذه الحالة يجب أن ننصح الام بزياده عدد الرضعات من 10 الى 12 رضعة لان زياده الرضاعة تسبب زياده بحركات الامعاء والقناة الهضمية ككل واخراج للبيلروبين ، اخير ملاحظة انه اثناء اليرقان الولادي الفيزيولوجي لايكون هناك فقر دم فأن وجد فهذا يعني أن هذا ليس فيزيولوجي .

هناك نوع من انواع اليرقان الذي يحدث عند الاطفال ويسمى Breast feeding jaundice وهو ليس بسبب حليب الام نفسه وانما يحدث بسبب عدم حصول الطفل على كمية كافية من الحليب اثناء الرضاعة اما بسبب صعوبة الرضاعة او بسبب قلة حليب الام فهذا سيؤدي الى infrequent bowel movements و يزيد من enterohepatic circulation of bilirubin وهو يحدث خلال فترة first week of life ، ومن المهم القول ان الطفل يحتاج الى 8 الى 12 رضعه في اليوم حتى يكون هناك improve the mother's milk supply والطريقة التي نعرف من خلالها ان الرضاعة جيدة للطفل هي متابعة كل من successful breastfeeding urine output, stool output, and weight للطفل الرضيع كما انه من المهم ان نذكر انه Water and dextrose solutions يجب ان لا supplement breastfeeding فانه لايمنع حدوث hyperbilirubinemia بل ربما يسبب hyponatremia .

27 Acute Pancreatitis



التهاب البنكرياس الحاد يتضمن حدوث التهاب في البنكرياس inflammation of the pancrease و والانسجة قبل البنكرياس peri من pancreatic tissue activation of خلال potent pancreatic enzymes البنكرياس خاصة انزيم trypsin ويعتبر كل من الكحول وحصوة المرارة alcohol and gallstone disease هما أكثر الاسباب شيوعا لحدوث التهاب most common causes البنكرياس الحاد حيث ان 75 الى 80 % بسببهما ، وبتعبير أخر ، التهاب البنكرياس الحاد هو عبارة عن حدوث التهاب Inflammation في البنكرياس يترواح من التهاب بسيط Mild الى التهاب شديد Sever ، سببه الاساسي هو أفراز لأنزيم البنكرياس الذي يسمى Trypsin في داخل البنكرياس وليس خارجها كما هو المعتاد ؛ وهذا يؤدي الى تفعيل انزيمات البنكرياس Pancreatic enzymes وحدوث التهاب داخل البنكرياس intrapancreatic inflammation وحدوث المضاعفات Complications ، وهذا ايضا ممكن ان يتطور ليسبب مضاعفات حتى خارج البنكرياس Extrapancreatic Complications ؛ الشيء الجيد هنا ان هذا الالتهاب هو ممكن ان ينتهي Reversible لو تم تشخيص السبب ومعالجته ، هناك مضاعفات تحدث في التهاب البنكرياس الحاد تسمى local Complications مثل حدوث Necrosis أو النزيف hemorrhage أو حدوث Abscess أو حدوث العدوى Infection ، التهاب البنكرياس الحاد قد يكون بسيط Mild ان لم يكون هناك فشل في الاعضاء organ failure أو لم يحدث Local Complications ، وقد يكون Moderate ان حدثت local Complications أو حدث organ failure لمدة اقل من ٤٨ ساعة ، وقد يكون التهاب البنكرياس الحاد شديد لو استمر organ failure أكثر من ٤٨ ساعة .

التشخيص Diagnosis

يشخص التهاب البنكرياس الحاد الذي يسمى بالانكليزية Acute pancreatitis من خلال نقطتين من النقاط الثلاثة ، الاولى وجود الم في البطن Abdominal pain ، والثانية أرتفاع في Serum lipase أكثر من ثلاثة اضعاف قيمته الطبيعي ؛ كذلك يحدث أرتفاع في مستوى السكر في الدم Hyperglycemia وفي الغالب يحدث أرتفاع في عدد كريات الدم البيضاء leukocytosis وأرتفاع في درجة حرارة المريض Fever ، الثالثة أجراء السونار Abdominal ultrasonography أو CT scan لتقييم حالة البنكرياس Pancreas و biliary system وكذلك الكشف ان كان هناك مضاعفات Local Complications .

الاعراض والعلامات

يشكل الم في الجهة العليا من البطن والذي ينتشر الى الظهر العرض النموذجي لهذا المرض ويزداد هذا الالم عند النوم على الظهر supine position وبسبب تناول الطعام ويخف عند الانحناء الى الامام وايضا يشاهد الغثيان nausea مع التقيوء vomiting عادة مع انخفاض لضغط الدم hypotension وسرعة ضربات القلب tachycardia وارتفاع بسيط لدرجة الحرارة low-grade fever ، وفي حالة التهاب البنكرياس الحاد الشديد يحدث قصور متعدد لبعض الاعضاء مثل التنفس او البول. ويظهر عند الفحص السريري حيث يوجد ايلام ودفع عن مكان الالم وصلابة في مكان الالم ايضا (اعلى البطن) tenderness ، ويشير التكدم الذي يضهر على الجلد في الخاصرتين او حول السرة الى حدوث التهاب بنكرياس حاد وشديد

ومن النوع Necrotic.

الاسباب

الاسباب الرئيسية لحدوث التهاب البنكرياس الحاد هي أدمان الكحول وحصوات المرارة وتناول بعض الادوية مثل علاج **Sitagliptin** وعلاج **Tetracycline** وعلاج **Valproic acid** وعلاج **Exenatide** وعلاج **Azathioprine** وبعض الادوية المدررة مثل علاج **furosemide** وعلاج **Hydrochlorothiazide** ؛ ولا ننسى علاج **Mesalamine** وعلاج **Sulfasalazine** ، أيضا من أسباب حدوث التهاب البنكرياس الحاد هي بعض السموم مثل **scorpion venom** وأيضا يحدث **acute pancreatitis** بسبب **Ischemia** وبسبب **Truma** وبسبب أرتفاع تركيز الدهون الثلاثية في الدم **Hypertriglyceridemia** وبسبب **structural abnormalities** واخير بعد اجراء **ERCP** الذي هو اختصار لمصطلح **endoscopic retrograde cholangiopancreatography** وهو منظار للبنكرياس والقنوات الصفراوية .

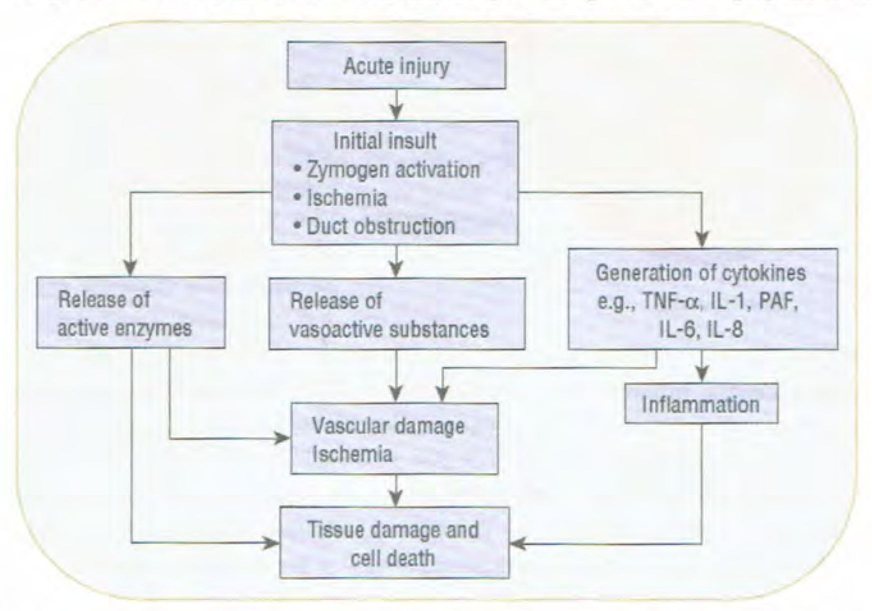


FIGURE :- Pathophysiology of acute pancreatitis: initiating and secondary events. (IL-1β, interleukin-1β; IL-6, interleukin-6; IL-8, interleukin-8; PAF, platelet-activating factor; TNF-α, .tumor necrosis factor-α.)

المعالجة Treatment

يعالج التهاب البنكرياس الحاد **Acute pancreatitis** من خلال أزالة أو معالجة السبب الذي أدى الى حدوث التهاب البنكرياس أن أمكن ، ألتوقف المؤقت عن تناول السوائل او الطعام عن طريق الفم واعطاء **I.V Fluids** مثل **Ringer lactate** بجرعة 250 الى 500 مل / ساعة ؛ مع معالجة أنخفاض البوتاسيوم والكالسيوم وأرتفاع السكر في الدم ، معالجة الم البطن **Abdominal pain** عن طريق أعطاء **Intravenous narcotic** مع تجنب استعمال **meperidine** ، معالجة التقيوء عن طريق أستعمال الادوية المضادة للتقيوء عن طريق الوريد مثل علاج **Ondansetron** أو علاج **Prochlorperazine**.

في حالة كان التهاب البنكرياس الحاد خفيف او بسيط **Mild** فهنا ممكن ان تكون التغذية عن طريق الفم ؛ لكن ان كان الالتهاب شديد فيجب ان تكون التغذية عن طريق **enteral nutrition** لمنع حالة **infectious complications** ؛ ويجب تجنب **Total parenteral nutrition** لانها تكون مصحوبة مع **higher rate of infection** و **Mortality** ، صرف مضاد حيوي **Antibiotics** في حالة وجود **extrapancreatic infection** ؛ وفي حالة كان هناك **infected necrosis** فالمضاد الحيوي المناسب هو أما احد أدوية **carbapenems** أو احد ادوية **fluoroquinolones** أو علاج

Metronidazole والتي قد تكون نافعة لتأخير الحاجة لتداخل الجراحي Surgical intervention، قد يكون ERCP ضروري أحيانا لازالة الحصوة Stones من القناة البنكرياسية او لتوسيع التضيق فيها ان كان هو العامل المسبب لألتهاب البنكرياس الحاد ، أدناه مخطط يوضح المعالجة .

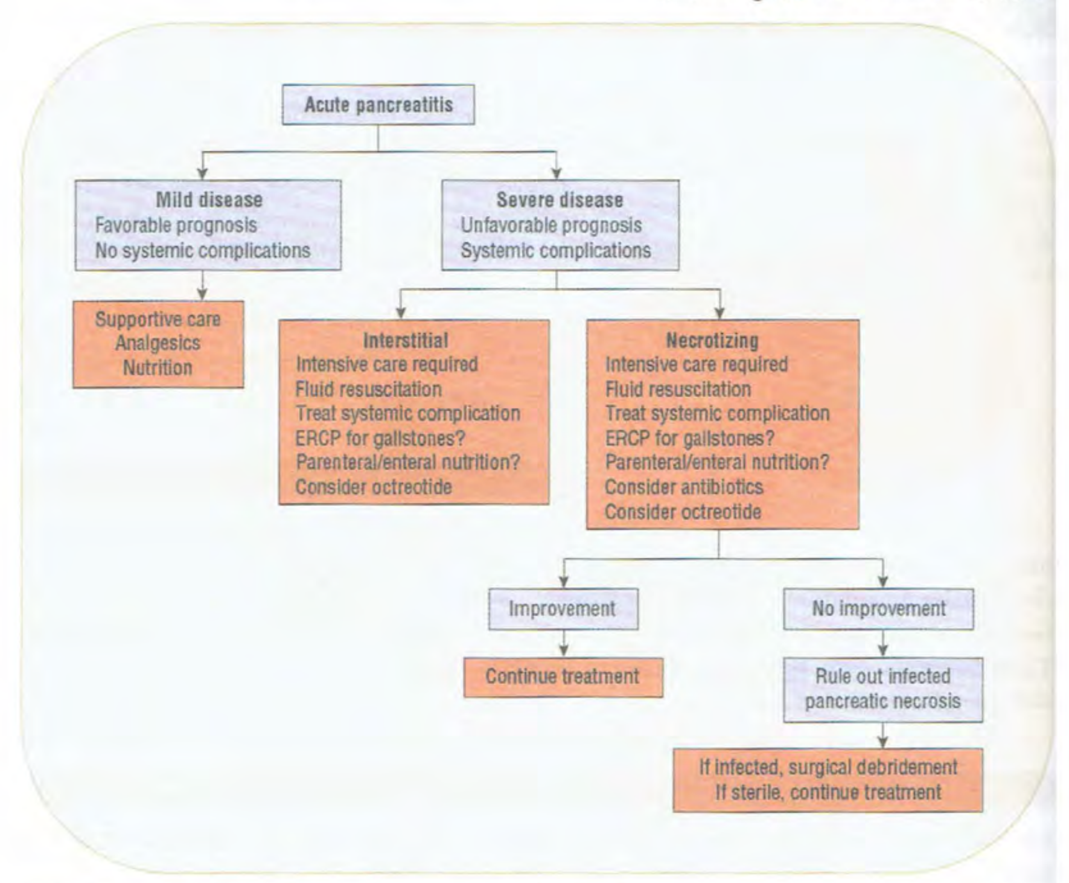


FIGURE :- Algorithm of guidelines for evaluation and treatment of acute pancreatitis. (ERCP, endoscopic retrograde cholangiopancreatography. SIRS, systemic inflammatory response syndrome)

28 Chronic pancreatitis



التهاب البنكرياس المزمن Chronic pancreatitis يتميز بحدوث فقدان في وظيفة function او تركيب Structure غدة البنكرياس ؛ وهذا الفقدان لايرجع لوضعه الطبيعي irreversible ، الفقدان الوظيفي functional loss للبنكرياس يتضمن فقدان exocrine function وفقدان Endocrine function ، أهم عوامل الخطر التي قد تساعد على حدوث التهاب البنكرياس المزمن هي تناول الكحول Alcohol consumption والتدخين وأسباب غذائية مثل تناول الاغذية الغنية بالدهون والبروتينات ؛ كذلك نتيجة عوامل وراثية او نتيجة immunologic factors وكذلك الادوية .

التشخيص Diagnosis

تشخيص التهاب البنكرياس المزمن يعتمد بالدرجة الاساس على الاعراض والعلامات وعلى اجراء فحوصات الاشعة مثل CT scan وكذلك magnetic resonance cholangiopancreatography الذي يرمز له أختصارا MRCP ، كذلك قد يتم اجراء Invasive imaging مثل endoscopic ultrasonography وكذلك ERCP؛ لان أنزيمات البنكرياس lipase وكذلك Serum amylase ربما تكون طبيعية هنا أو مرتفعة قليلا ، نعم ترتفع في حالة acute exacerbations؛ فيما يخص Total bilirubin وalkaline phosphatase و hepatic transaminases ربما ترتفع في حالة وجود ductal obstruction كذلك ممكن ان يكون هناك انخفاض الالبومين في الدم low albumin في حالة malnutrition .

الاعراض والعلامات

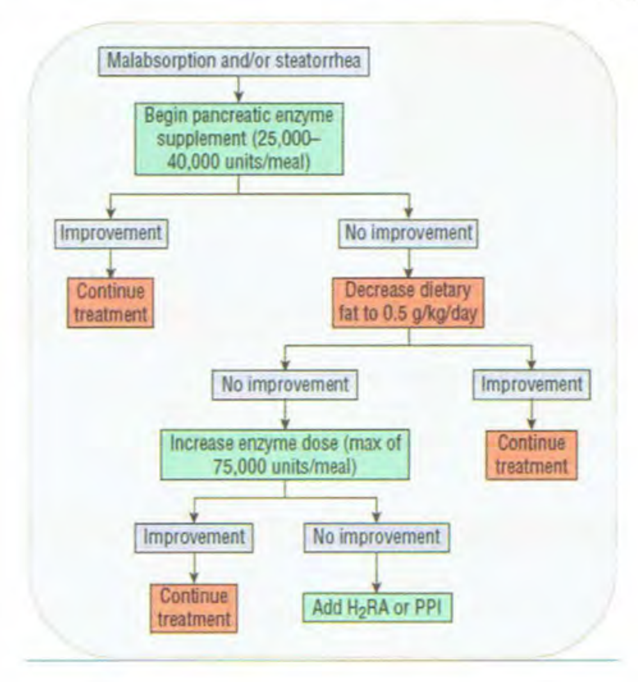
ألاعراض والعلامات الاساسية لمرض التهاب البنكرياس المزمن Chronic pancreatitis هي الم البطن ؛ وسوء الامتصاص Malabsorption وبالتالي نقصان الوزن ؛ كذلك يعاني المريض من حدوث مرض السكري Diabetes mellitus وان كان يعتبر ذلك من المضاعفات التي تحدث بصورة متأخرة ؛ ويعاني بعض المرضى من اليرقان Jaundice ، الم البطن قد ينتشر الى الظهر ؛ وهذا بسبب موقع البنكرياس الذي يكون خلف المعدة وقريب الى الظهر وهو يحدث مع تناول الطعام وعند الليل وربما يكون مصحوب بالغثيان والتقيوء ، الاسهال الدهني Steatorrhea يحدث عند أغلب المرضى ويكون مصحوب بالانتفاخ Bloating.

المعالجة Treatment

معالجة مرض التهاب البنكرياس المزن Chronic pancreatitis تتضمن التوقف عن تناول الكحول وقطع التدخين وتقليل تناول الوجبات الغذائية الغنية بالدهون وزيادة نسبة البروتينات والكاربوهيدرات في الطعام ؛ كما ينصح بتقليل حجم الوجبات وزيادة تكرار عددها ، المريض الذي لايحصل على adequate calories من غذاءه الاعتيادي ممكن ان يتم اعطاءه Oral nutritional supplement ، معالجة الم البطن الذي يعاني منه المريض يعالج من خلال اعطاء اما علاج Acetaminophen أو احد أدوية NSAIDS وهي هنا تعطى قبل الطعام لتقليل الالم الذي يحدث بعد الوجبات الغذائية Postprandial pain ، كذلك اعطاء Pancreatic enzyme يساعد في تقليل الالم ؛ فأن لم تنفع فهنا يتم اللجوء الى اعطاء Low potency oral opioid مثل علاج hydrocodone بالاضافة الى الادوية المسكنة اعلاه ، أيضا ممكن استعمال علاج Tramadol ؛ فان لم تنفع فهنا يتم اعطاء Strong Opioids مثل علاج Morphine sulfate أو علاج hydromorphone أو علاج oxycodone ويتم الاعطاء عن طريق الفم ، فأن لم ينفع يعطى عن طريق الحقن Parenteral ؛ المرضى الذين يصعب معالجة الالم عندهم فهنا ممكن اعطاء اما علاج pregabalin أو احد أدوية

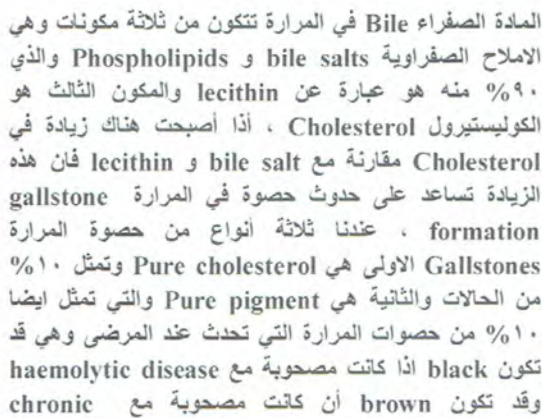
Tricyclics antidepressant أو احد أدوية Selective serotonin reuptake inhibitors ؛ أخير التداخل الجراحي قد يكون هو من الخيارات لمعالجة الالم .

معالجة سوء الامتصاص Malabsorption الذي يعاني منه المريض بصورة أولية عن طريق اعطاء Pancreatic enzyme supplements مع تقليل تناول الدهون مع الطعام ؛ وهذا الاجراء أيضا سيعالج الاسهال الدهني Steatorrhea الذي يعاني منه المريض ، علما ان جرعة Enzyme pancreatic supplements هي تتراوح من 25 الف - 50 الف وحده من انزيم Lipase مع كل وجبة ممكن ان تزداد لتصل الى 75 الف وحده مع كل وجبة ؛ علما ان استخدام احد ادوية مجموعة Proton pump inhibitors أو احد ادوية Histamine receptor blockers مع هذه الانزيمات يزيد من فعاليتها ، من اهم تاثيراتها الجانبية هي الغثيان Nausea وحدوث Abdominal cramping كذلك ممكن ان تسبب زيادة تركيز uric acid في الدم وايضا في البول hyperuricosuria وايضا قد يسبب بصورة عامة عند استعمال جرعة عالية تفوق ١٠ الاف وحدة / كغم / اليوم حالة تضيق في القولون fibrosing colonpathy ؛ أخيرا هذه الانزيمات خلال فترة الحمل تعتبر Category C .



29 Gall stones





المادة الصفراء Bile في المرارة تتكون من ثلاثة مكونات وهي الاملاح الصفراوية bile salts و Phospholipids والذي ٩٠% منه هو عبارة عن lecithin والمكون الثالث هو الكوليستيرول Cholesterol ، أذا أصبحت هناك زيادة في Cholesterol مقارنة مع bile salt و lecithin فان هذه الزيادة تساعد على حدوث حصوة في المرارة gallstone formation ، عندنا ثلاثة أنواع من حصوة المرارة Gallstones الاولى هي Pure cholesterol وتمثل ١٠% من الحالات والثانية هي Pure pigment والتي تمثل ايضا ١٠% من حصوات المرارة التي تحدث عند المرضى وهي قد تكون black اذا كانت مصحوبة مع haemolytic disease وقد تكون brown أن كانت مصحوبة مع chronic cholangitis و biliary parasites ، النوع الثالث من حصوات المرارة والذي يمثل ٨٠% من حالات حصوات المرارة التي تحدث عند المرضى هي Mixed stones يعني تتكون من cholesterol مع bile salt.

عوامل الخطر Risk factors

العوامل التي تساعد على حدوث حصوات المرارة أو ما يسمى بالانكليزية بأسم Predisposing conditions هي التقدم في العمر وكذلك تكثر في النساء Females خصوصا في الحمل pregnancy او مع استعمال موانع الحمل الفموية Oral contraceptive وكذلك السمنة Obesity وتعدد مرات الولادة Multiparity وأخيرا نتيجة Chronic haemolytic disorders .

الاعراض والعلامات

المريض المصاب بحصوة في المرارة قد يعاني من مغص مراري Biliary colic يتميز بالم في اعلى البطن وفي الجزء العلوي الايمن من البطن وعادة يرافق هذا الالم الغثيان والتقيوء ويختفي بعد ساعات قليلة ، أو قد يحدث عند المريض المصاب بحصوة في المرارة التهاب في المرارة الحاد Acute cholecystitis حيث يعاني المريض عندئذ من ألم في الجزء العلوي الأيمن من البطن right upper quadrant وهذا الالم يكون شديد ومستمر Severe continuous ؛ هذا الالم في كثير من الأحيان ينتشر إلى الجهة اليمنى والظهر ؛ ويكون مصحوب مع فقدان الشهية وأرتفاع درجة حرارة المريض ، بالاضافة الى ذلك قد يحدث التهاب مزمن في المرارة Chronic Cholecystitis نتيجة حصوات المرارة .

التشخيص diagnosis

تشخيص حصوات المرارة يكون بالدرجة الاساس من خلال السونار ultrasound حيث يعتبر method of choice لتشخيص حصوة المرارة ؛ أما Abdominal x-ray فهي تظهر ١٠% فقط من حصوات المرارة shows ~10% of gallstones.

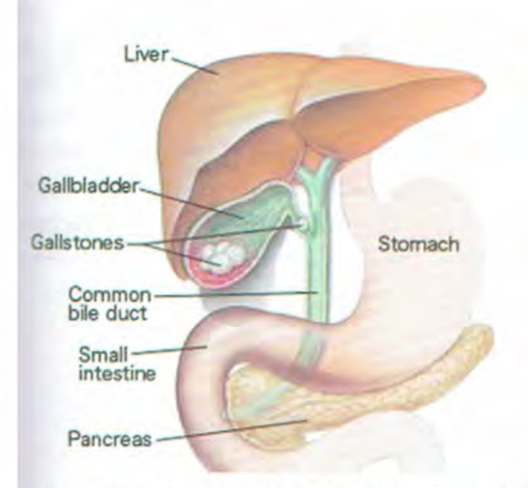
المعالجة Tratment

عادة لا يتم علاج حصوات المرارة غير المصحوبة بأعراض Asymptomatic gallstones التي يتم العثور عليها بالمصادفة لأن الغالبية لا تظهر عليها الأعراض أبدا. من الأفضل علاج حصوات المرارة المصحوبة بأعراض Symptomatic gallstones عن طريق التداخل الجراحي ، العلاج الجراحي يكون من خلال ازالة المرارة Cholecystectomy وهذا هو العلاج المفضل لجميع المرضى المناسبين للتخدير العام ، في حالة التأخير التداخل الجراحي ،

يحدث relapse بنسبة 18 ٪ وقد يترافق مع المزيد من المضاعفات ، لذلك يوصى بإجراء الجراحة المبكرة early surgery بشكل عام .

أما العلاج غير الجراحي فيكون من خلال اذابة الحصوة عن طريق استخدام الادوية مثل علاج ursodeoxycholic وهو نادر الاستعمال لان يحتاج functioning gallbladder وحصوات صغيرة الحجم small stones وجرعته لاذابة حصوة المرارة هي 8- 12 ملغم /كغم /اليوم عند النوم او تقسم الجرعة مرتين يوميا ويجب ان لاتتجاوز فترة الاستعمال سنتين ، كما يجب الاستمرار بالعلاج من 3-4 شهر بعد اذابة الحصوة وهذا العلاج متوفر اقراص بقوتين 150 ملغم و 300 ملغم وكبسول بقوة 250 ملغم ومن اسماءه التجاريه هي Ursofalk و Ursogal ومن اهم تثيراته الجانبية هي الاسهال وبصورة نادرة الم البطن والغثيان والتقيوء وحكة في الجلد. كما يتوفر ايضا علاج Rowachol او ما يسمى بـ A terpene mixture وجرعته هي 1-2 كبسولة ثلاث مرات باليوم قبل تناول الطعام وهذا العلاج يزيد من ذوبانية كوليستيرول المرارة.، أما مشاكل هذا الطريقة فهي تتطلب علاجاً طويل الأمد prolonged treatment ، واستجابة للمعالجة أقل من 70٪ ، نسبة عالية من تكرار الحصوات ، سمية الدواء toxicity of medication ، أما تفتيت الحصوة من خلال Extracorporeal shock wave lithotripsy والذي يرمز له اختصارا ESWL فهو نادرا ما يستعمل لانه يحمل خطر حدوث visceral injury ويحمل خطر كبير لحدوث تكرار تكون الحصوة في المرارة stone recurrence .

30 Cholecystitis



يحدث هذا الالتهاب بعد انحشار الحصوة في القناة الصفراوية او في عنق المرارة في 90% من الحالات وفي بعض الاحيان يحدث التهاب المرارة الحادة دون وجود حصوات بنسبة 10% من الحالات وهو مايسمى بالتهاب المرارة اللاحصوي acalculous cholecystits .

الالم الناتج من الحصوة gallstones يتميز بوجود الم شديد جدا في الجزء الايمن العلوي من البطن يستمر اكثر من 12 ساعة ، وعدم القدرة على اكمال اخذ نفس عميق بسبب الالم حيث يزداد الالم عند الشهيق deep inspiration او السعال cough وهو ما يسمى بـ Murphy's sign خاصة بعد وجبة دهنية وتعرق والبطن تكون محجرة لايسمح لك بلمسها ، وغالبا يكون المريض قد عانى سابقا من عدة نوبات مغض مراري ومصحوب ايضا بالغثيان والتقيوء ،اما درجة الحرارة قد تكون طبيعية عند المريض او مرتفعه قليلة جدا ،وايضا ترتفع كريات الدم البيضاء في هذا الالتهاب ، أما وفحص وظائف الكبد liver function test فتكون طبيعية او مرتفعة قليلا وايضا amylase اما انزيم ALT و انزيم alkaline phosphatase فيحدث ارتفاع في نسبتهما ، من اهم العلامات التي تلاحظ في مريض Acute cholecystitis بغير سبب حصوة المرارة هي ارتفاع درجة الحرارة و Obstructive jaundice وعدم القدرة على اكمال اخذ نفس عميق بسبب الالم وهو ما يسمى بـ Murphy's sign كما قلنا وهذا الالم قد ينتشر الى الظهر او الكتف ويبدأ تدريجيا ثم يستمر ساعات وقد يكون مصحوب بالغثيان والتقيوء ، ويتم عمل تحليل amylase لاستبعاد وجود التهاب بنكرياس وتحليل سكر لاستبعاد وجود DKA وعادة يتم عمل تخطيط قلب لاستبعاد وجود الم بسبب نوبة قلبيه.

المعالجة Treatment ؟

تعالج هذه الحالة بعد تثبيت التشخيص باعطاء مسكن مثل Meperidine أو احد ادوية NSAIDs مثل علاج Piroxicam أمبول بجرعة 20 ملغم ومضاد تقلصات مثل Buscopan أمبول مع مضاد تقيوء مثل Plasil أمبول ويعطي ايضا Zantac أمبول عضلي وعدم اعطاء الاكل عن طريق الفم واعطاء السوائل الوريدية وايضا يعطى المريض المضادات الحيوية مثل علاج Meropenem بجرعة 1 غم كل 8 ساعات عن طريق الحقن الوريدي ، الخيار البديل هو احد أدوية الجيل الثالث من السيفالوسبورين مثل(Cefotaxime) او علاج Ciprofloxacin يضاف لهم علاج metronidazole بجرعة 1 غم وريدي متبوعة بجرعة 500 ملغم عن طريق التسريب الوريدي كل 6 ساعات ، في الحالات الشديدة المهددة للحياة يعطى المريض علاج Imipenem بجرعة 500 ملغم وريدي كل 6 ساعات ومن ثم التحويل الى قسم الجراحة لعمل السونار ويكمل العمل الطبيب الجراح ، المريض الذي يعاني من الم مستمر من المرارة بسبب الحصوة ولم يجري لها عملية او لحين القيام بالعملية فيعطى Rowachol كل 8 ساعات مع مضاد تقلصات مثل Buscopan Tablet بجرعة 10 ملغم كل 8 ساعات ، حيث ان علاج Rowachol يعالج اضطرابات الكبد والمرارة حيث يمنع تكون حصوة المرارة عن طريق زيادة افراز محتوياتها ومنع تكون الكولستيرول وهذا سيمنع تكوين حصوة المرارة كما يعمل على اذابة حصوة المرارة وايضا نافع في معالجة المغص المراري وجرعته هي 1 ثلاث مرات يوميا قبل الطعام بنصف ساعة.

31 الزوائد اللحمية في المرارة

المرارة قد تتكون فيها زوائد لحمية Polyps وهذه الزوائد اللحمية قد تكتشف بالصدفة خلال عمل السونار وقد يعاني المريض من اعراض مثل الم في اعلى البطن مع غثيان وتقيوء وهذه الاعراض تجعل المريض يراجع الطبيب ليجري السونار ويكتشف عنده هذه الزوائد اللحمية ، هذه الزوائد اللحمية لاتعتبر مصدر للقلق لان نسبة ٩٥% منها سليمة ونسبة ٥% منها ممكن تكون سرطانية وبتعبير اخر ان كانت الزوائد اقل من ١ سم فهي في الغالب دائما حميده اما ان كانت اكبر من ١ سم او كان عدد كبير فهي من المحتمل ان تكون سرطانية ن طبعا هذه الزوائد ان كان صغيرة الحجم ولم تسبب اعراض لدى المريض فممكن ان تبقى بلامعالجة وانما فقط يجب متابعتها مع الطبيب من خلال السونار كل ٦ شهور او كل سنة لمدة سنتين فاذا لم تحدث تغيرات تتوقف المتابعة ، اما اذا كان حجمها اكبر من ١ سم او ١.٥ سم "حسب بعض الدراسات " فعلاجها هي الازالة الجراحية Surgically ،طبعا اذا الحجم هو من ١ سم الى ١.٨ سم فممكن ازالتها من خلال Laparoscopic surgery اما ان كانت اكبر فتزال من خلال Open surgery.



32 Common bile duct stone

توجد قناة تسمى القناة الكبدية Hepatic duct تخرج من الكبد وتصل الى الامعاء ؛ هذه القناة قبل وصولها الى الامعاء تتحد مع قناة تخرج من المرارة ؛ اتحاد قناة الكبد hepatic duct مع القناة المرارية Cystic duct يكون ما يسمى بالقناة الصفراوية Common bile duct ، هذه القناة الصفراوية احيانا تحدث فيها حصوات Stones وهي قد تكون Secondary duct stones اذا كانت الحصوة هي من المرارة Gallbladder ، وقد تكون Primary duct stones ان تشكلت الحصوة في نفس القناة وهذه الحالة نادره .

الاعراض والعلامات

قد تكون هذه الحالة المرضية بدون أعراض وعادة ما يتم الكشف عليها عن طريق الصدفة اثناء اجراء السونار للكشف عن Gallstones ، وقد تسبب Obstructive jaundice نتيجة حدوث انسداد كامل في Common bile duct وهنا يعاني المريض من فقدان الشهية والغثيان والحكة وتغير لون الادرار بحيث يصبح بول داكن وبراز شاحب ، كما يعاني المريض من حدوث الم في اعلى البطن Epigastric pain وارتفاع في درجة الحرارة ، كما قد يسبب هذا النوع من الحصوات حدوث التهاب البنكرياس الحاد Acute pancreatitis وكذلك حدوث Cholangitis.

التشخيص Diagnosis

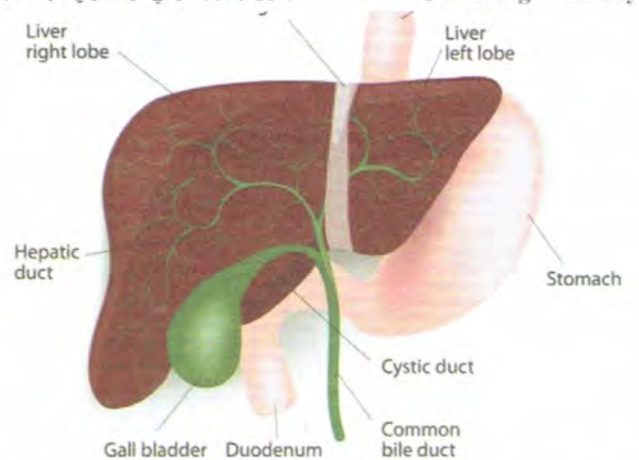
يتم تشخيص هذه الحالة من خلال ارتفاع في عدد كريات الدم البيضاء ان كان هناك Cholangitis وكذلك يتبين من خلال عمل Liver function test ارتفاع في alkaline phosphatase وارتفاع في conjugated bilirubin ؛ كما يحدث ارتفاع في serum amylase ان كان هناك التهاب في البنكرياس Pancreatitis ، الطريقة الأكثر ملاءمة لمعرفة الانسداد في القناة الصفراوية Common bile duct Obstruction هو أستعمال السونار ultrasonography .

المعالجة Treatment

تتطلب معالجة Cholangitis مسكن الم Analgesic وسوائل في الوريد Intravenous Fluids ومضادات حيوية واسعة الطيف broad spectrum Antibiotics مثل علاج Cefuroxime وعلاج Metronidazole ، كذلك يحتاج المرضى لإزالة الحصوات بشكل سريع urgent stone removal ويعتبر استخراج الحصوات بالمنظار Endoscopic stone extraction هو العلاج المفضل treatment of choice خاصة في المرضى الذين تزيد أعمارهم عن 60 عاما . وتنجح هذه الطريقة في حوالي 90٪ من المرضى.

33 Bililary Cirrhosis

التشمع المراري يحدث بسبب Prolonged biliary obstruction وهذا الانسداد قد يكون بسبب اولي او ثانوي ،والاسباب الثانوية التي تسبب المرض هي stricture و biliary atresia وحصوة المرارة ،اما primary biliary cirrhosis فيحدث نتيجة حدوث granuloma يتطور مع الزمن الى fibrosis ليؤدي الى انسداد القناة المرارية وحدوث التشمع ولكن قد يسئل شخص ما ،ماهو سبب حدوث granuloma والجواب عن هذا هو انه يحدث بسبب auto immune disease او بسبب فايروسي ولكنه غير مثبت علميا .



الصورة السريرية التي ياتي عليها المريض هي حسب سبب التشمع فمثلا أذا كان انسدادي فان المريض يكون Arthalagia and fatigue وايضا يحدث حكة في الجلد ثم يتغير لون الخروج الى clay ولون الادرار الى dark كما انه نتيجة عدم الامتصاص الدهون بسبب انسداد قناة المرارة وعدم نزول الانزيمات الهاضمة للدهون مثل Amylase فانه يحدث اسهال دهني steatorrhea وايضا يحدث عدم امتصاص للفيتامينات الذائبة بالدهون وهي كل من A-K-E-D حيث يسبب نقص فيتانين A عمى ليلي night blindness وتاثيرات على الجلد والوجة hyper keratosis ويسبب نقص فيتامين D تاثير على العظام ونقص في امتصاص الكالسيوم osteomalacia ، اما نقص فيتامين E فيسبب impotence و cerebellar ataxia اما نقص فيتامين vitamin K deficiency فيسبب الميل لحدوث النزف bleeding tendency. اما لوكان السبب هو cirrhosis فان المريض يكون عندها يعاني من اعراض فشل خلايا الكبد وايضا portal hypertension ، اما لو كان سبب المرض auto immune فان المريض يكون سريريا Addisonian- Vitiligo- pernicious anemia .

التشخيص Diagnosis ؟

أذا كان المريض يعاني من ارتفاع في alkaline phosphatase اكبر من 30 وحده وارتفاع في Gamma G.T. فانه يدل على انه مصاب biliary cirrhosis والسبب قد يكون انسداد قناة المرارة وعندها يتم عمل MRCP لمعرفة ان كان هناك انسداد ام لا ، اما لو كان سبب المرض مناعي ذاتي فانه يلاحظ وجود anti mitochondrial antibodies وهي Ig M antibodies ونجدها في 90 % من المرضى ، اما ان كان المريض جاء وهو يعاني من التشمع فانه يتم عمل انزيمات الكبد وباقي التحاليل مثل البروتينات والاشعة الضروية.

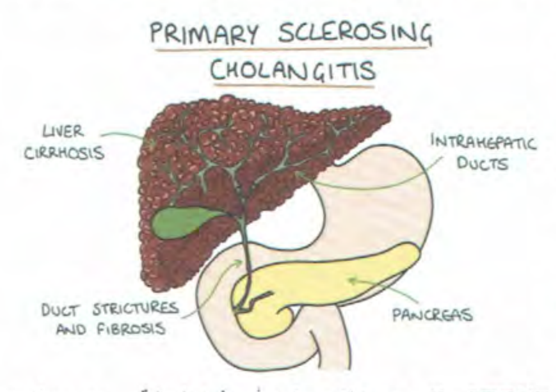
المعالجة Treatment؟

الهدف من معالجة primary biliary cirrhosis هو تاخير تقدم المرض ومعالجة الاعراض التي يعاني منها المريض ، ويعتبر علاج Ursodeoxycholate بجرعة 13 – 15 ملغم / كغم / اليوم عن طريق الفم تقسم الجرعة كل 6 الى 12 ساعة مع الطعام هو العلاج الرئيسي لتاخير تقدم وتدهور المرض وخصوصا لو تم استعماله في مرحلة مبكرة من بداية المرض وهو يؤخر الحاجة لزراعة الكبد وكذلك يؤخر من الوفاة ويعالج الحكة التي ترافق المرض ، اما استعماله في حالات متاخرة من المرض فهي محل تساؤل ، في عام 2016 تم الترخيص لاستعمال علاج Obeticholic acid لهذه الحالة المرضية primary biliary cirrhosis اما لوحده في حالة عدم امكانية اعطاء علاج Ursodeoxycholate او في حالة كانت

الاستجابة العلاجية لعلاج Ursodeoxycholate غير كافية او يستخدم مع علاج Ursodeoxycholate ،أدوية anti histaminic هي تعتبر الخط العلاجي الاول لمعالجة الحكة التي تصاحب حالة primary biliary cirrhosis في المراحل المبكرة من المرض وكذلك في الحالات البسيطة الى المتوسطة من الحكة وهي تستخدم بحذر في حالة وجود Hepatic encephalopathy، وايضا يجب معالجة Liver cell failure و Portal hypertension ، اما لو كان المرض بسبب autoimmune فيجب عدم اعطاء أدوية cortisone لانها تسبب هشاشة العظم الذي هو من اهم اعراض primary biliary cirrhosis وخاصة ان المريض يعاني من نقص في انتاج فيتامين D وانما يعطى ادوية مثبطة للمناعة مثل Azathioprine او cyclosporine فان لم تنفع فان الخطوة الاخيرة هي زراعة الكبد .

34 Sclerosing cholangitis

من الامراض المهمة في الجهاز الهضمي وهو عبارة عن حدوث تليف وبالتالي تضيق نتيجة التليف في قناة المرارة مما يؤدي الى حدوث العدوى ، ويحدث هذا المرض نتيجة اسباب غير معروفة ولكن بعض المصادر تقول انه يحدث بسبب مناعي ذاتي والدليل هو وجود بعض الاجسام المضاد عند المريض مثل anti neutrophilic cytoplasmic antibodies وهي تختصر في ANCA والدليل الثاني ان المصابين بهذا المرض يكون عندهم خطر كبير لحدوث مرض مناعي وهو inflammatory bowel disease



الاعراض التي ترافق المريض هي انه قد يكون بغير اعراض او يكون لديه اعرض مثل ارتفاع في درجة الحرارة وارتفاع البليروبين – اليرقان – وايضا rigors اما الفحوصات التي تعمل هي ERCP لمعرفة فيما لو كان هناك انسداد او تضيق لمعالجته جراحيا عن طريق وضع STENT ، لا يوجد علاج معتمد أو مثبت لحالة primary Sclerosing cholangitis يهدف العلاج الدوائي إلى علاج الأعراض ومنع المضاعفات. تستخدم مثبطات المناعة immune suppressant therapy والأملاح الصفراوية Bile salts وادوية Chelator مثل علاج Cholestyramine للحكة وأدوية الستيرويدات Steroids في محاولة للسيطرة على تدهور المرض ولكنها لم تظهر فائدة كبيرة

زرع الكبد هو العلاج الوحيد الذي يمكنه تغيير النتيجة النهائية ، حيث تبلغ معدلات البقاء على قيد الحياة بعد الزرع 85٪ في 5 سنوات و 70٪ في 10 سنوات. يجب تحديد مدى ملاءمة زراعة الكبد على وجه السرعة ، وإذا كان ذلك مناسبًا ، يجب عرض ذلك على المريض. يستمر خطر الإصابة بمرض التهاب الأمعاء Inflammatory Bowel Disease حتى بعد زرع الكبد ، المرضى الذين من الممكن ان يزرع الكبد هم المرضى الذين يعانون من :- حالة primary Sclerosing cholangitisوحالة variceal bleeding وحالة portal gastropathy وحالة intractable ascites وحالة recurrent cholangitis وحالة progressive muscle wasting وحالة hepatic encephalopathy ، ثبت أن معدلات البقاء على قيد الحياة تبلغ 93.7٪ في عام واحد ، و 92.2٪ في عامين ، و 86.4٪ في 5 سنوات ، و 69.8٪ في 10 سنوات. ومع ذلك ، فإن primary Sclerosing cholangitis يتكرر في 15-20٪ من المرضى بعد زراعة الكبد .

35 Wilson disease

النحاس عنصر من العناصر الموجودة في الغذاء والتي نحتاجها في الجسم ، عندما نتناول المواد الغذائية التي تحتوي على النحاس فان النحاس يمتص من الامعاء يذهب الى الكبد ليرتبط بقوة مع بروتين يسمى ceruloplasmin في مرض Wilson تحدث هناك مشكلة ان الكبد لاينتج بروتين ceruloplasmin وعليه فانه بعد امتصاص النحاس يذهب للكبد فلايخرج البروتين فيضطر النحاس الى الارتباط مع الالبومين وهذا الارتباط ليس قوي وانما النحاس يترك الالبومين ويترسب على الانسجة او يخرج مع البول ، اما سبب غياب البروتين الذي يرتبط مع النحاس هو بسبب نقص في كرموسوم 13 المسئول عن synthesis of ceruloplasmin ومن الانسجة والخلايا التي يترسب عليها النحاس هي خلايا الكبد .

الاعراض والعلامات

ياتي المريض وعليه علامات الفشل الكبدي وايضا portal hypertension وايضا يترسب في renal tubules فيسبب renal tubular dysfunction وايضا يترسب على كريات الدم الحمراء فيسبب تحلل فيها وايضا يترسب على الجلد فيسبب sky blue nails ،وهذا المرض يسبب تشمع في الكبد ولكنه نادرا ما يؤدي الى حدوث Hepatocellular carcinoma ، يجب على أطباء الأطفال النظر في مرض ويلسون في أي طفل يعاني من تشوهات الكبد. يجب إجراء الاختبارات الأولية ، وقد يكون من الضروري إجراء المزيد من الفحوصات والتحاليل من قبل أخصائي أمراض الجهاز الهضمي للأطفال إذا ظل الشك مرتفعاً .

المعالجة Treatment

تتم المعالجة لهذا المرض عن طريق معالجة الفشل الكبدي و portal hypertension ونعالج السبب اي كثرة النحاس عن طريق اعطاء Cupper chelating agent وهو علاج Penicillamine بجرعة 250 ملغم مرتين يوميا عن طريق الفم ، معدل الجرعة يتراوح بين 500 ملغم الى 1500 ملغم / اليوم ، الحامل يجب عليها عدم تجاوز جرعة 500 الى 750 ملغم / اليوم تقلل هذه الجرعة ان كانت تخطط لاجراء عملية قيصرية الى 250 ملغم / اليوم في الاسابيع الستة الاخيرة من الحمل وبعد العملية حتى اكتمال التئام جروح العملية ،علما ان هذا العلاج يعطى على معدة خالية من الطعام ويتم استعمال 10 – 25 ملغم من فيتامين B6 وفي الاخر في حال عدم الاستجابة نلجا الى زراعة الكبد liver transplantation .

خيارات علاجية أخرى

علاج Trientine يعتبر effective oral chelator يستخدم لغرض induce cupruresis وهو إنه مفيد للمرضى الذين لا يستطيعون تحمل علاج penicillamine ، يستخدم في معالجة Wilson disease إذا كان العرض الأولي كبديا Hepatic وهو يعطى بجرعة 750 ملغم الى 1250 ملغم عن طريق الفم تقسم الجرعة كل 6 أو 12 ساعة ، يتم زيادة هذه الجرعة اذا مازال تركيز النحاس اكبر من 20 مايكروغرام / ديسليتر لكن يجب عدم تجاوز 2 غم / اليوم وهو يجب تناوله على معدله خاليه من الطعام يعني قبل الطعام بساعة او بعده بساعتين واي جلد يتعرض للمادة الفعالة لهذا العلاج يجب ان يغسل فورا ويحفظ العلاج بدرجة حرارة من 2 الى 8 درجة سيليزية وهو خلال فترة الحمل صنف C ويستخدم بحذر خلال فترة

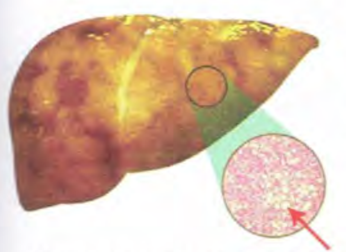
الرضاعة وهو من الممكن ان يسبب فقر دم بنقص الحديد ، ويجب تناوله مع الزنك Zinc .

نصائح غير دوائية

يجب أن يتجنب المرضى عمومًا تناول الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من النحاس ، مثل الكبده والشوكولاتة والمكسرات والفطر والبقوليات والمحار (خاصة سرطان البحر) ، ويجب تحليل مياه الشرب من مصادر غير اعتيادية (مثل مياه الآبار) لمحتوى النحاس واستبدالها بالمياه النقية إذا كان محتوى النحاس أكبر من 0.2 جزء في المليون.

36 Haemochromatosis

هذا المرض من امراض التي تصيب الكبد وتحدث بسبب ترسيب الحديد على خلايا الكبد وهذا المرض قد يكون بسبب اولي او بسبب ثانوي ،والاسباب الثانوية لحدوث المرض هي repeated blood transfusion أو Hemolytic anemia و اعطاء أدوية الحديد عن طريق الوريد بكثرة اما السبب الاولي لحدوث المرض هي نقص في chromosome 6 حيث انه عادة امتصاص الحديد اليومي هو 1 ملغم مهما كان كمية الحديد المتناولة بسبب وجود mucosal block اما في المرضى بهذا المرض بالسبب الاولى فانهم لاتوجد عندهم mucosal block وعليه فانه يزداد الحديد الممتص كلما ازدادت كمية الحديد وعندما تزداد كمية الحديد الممتص الى الدم فانه يحدث ترسب للحديد على خلايا الكبد وهو مرض haemochromatosis ، والمرض اما يكون غير مصحوب باعراض ولكن عند الفحص يلاحظ هناك تضخم في الطحال وانكماش في الكبد ولكن عند المرضى الذين تظهر عندهم اعراض المرضى فانهم يظهر عندهم علامات الفشل الكبدي و portal hypertension .



Hemochromatosis Liver

الاعراض والعلامات

الاعراض التي تظهر على الجسم بسبب زيادة ترسب الحديد على خلايا اعضاء الجسم فهي كل من peripheral neuritis و cardiomyopathy وعندما يترسب على الرئة فانه يسبب interstitial fibrosis وعندما يترسب على البنكرياس يسبب التهاب البنكرياس pancreatitis وايضا مرض السكري وعندما يترسب على الكلية فانه يسبب renal tubular dysfunction وايضا عندما يترسب في الجلد فانه يسبب Ulcers وزيادة تصبغ كما انه قد يسبب النقرس الكاذب بسبب ترسب calcium pyrophosphate والحديد .

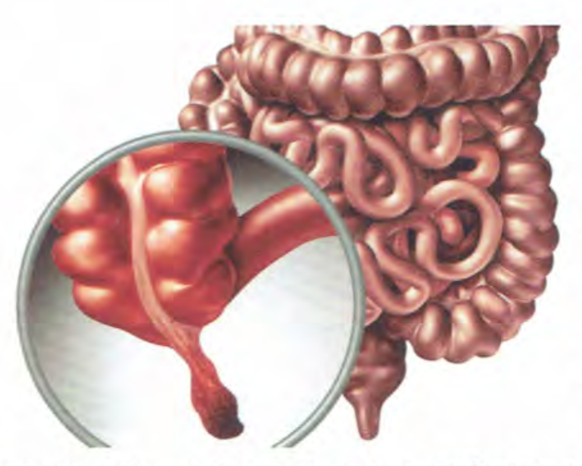
التشخيص Diagnosis

ويتم عمل عدة فحوص للمرضى منها فحص انزيمات الكبد وفحص portal hypertension وايضا قياس وتحليل السبب وهو الحديد كما انه أفضل طريقة لقياس الحديد في الكبد هي عمل MRI حيث انه كلما قلت كثافة الكبد في الصورة فانه يدل على زيادة الحديد في الكبد لان الحديد يمتص الاشعة الخارجة من الجهاز ، وايضا يتم عمل DNA analysis في المرضى بسبب اولي لمعرفة genetic defect .

المعالجة Treatment

المعالجة فتتم من خلال معالجة الفشل الكبدي ومعالجة portal hypertension واعطاء عامل Iron chelating مثل desferrioxamine وممكن عمل vene section عن طريق سحب الدم ثلاث مرات اسبوعيا الى ان نصل الى التركيز الطبيعي للحديد ثم يتم أجرانها 4 مرات سنويا اي كل 3 اشهر حيث ان كيس دم يحمل معه 250 ملغم من الحديد هذا كله في معالجة primary haemochromatosis اما لو كان المرض ثانوي مثل بسبب تحلل الدم فتتم المعالجة عن طريق سحب الدم ثم اللجوء الى زراعة الكبد.

37 Acute appendicitis



التهاب الزائدة الدودية والذي يسمى بالانكليزية بأسم Appendicitis من أكثر الحالات الجراحية الطارئة شيوعا ، وهي السبب الاكثر شيوعا لالم البطن Abdominal pain في جميع الاعمار ،الزائدة الدودية سميت بهذا الاسم لان لها شكل يشبه الدودة ، ولانه كان هناك اعتقاد انها زائدة لا وظيفة لها ؛ وان كان الان يقال ان لها وظيفة مناعية لانها تحتوي على انسجة لمفاوية ضمن تركيبها ، طول الزائدة الدودية يتروواح من ٥ - ١٠ سم ، يحدث الالتهاب في الزائدة الدودية نتيجة حصول الانسداد في تجويف الزائدة الدودية أما بسبب تضخم بطانة الزائدة الدودية أو جسم غريب ، يتميز بحدوث الم حول منطقة السرة Peri umbilical pain متبوع بحدوث غثيان والتقيوء ، ثم يتحرك هذا الالم الى الجانب الايمن الاسفل من البطن Right iliac fossa ، من العلامات المهمة هي فقدان الشهية Anorexia حتى قيل ان التهاب الزائدة الدودية غير محتمل إذا كان المريض جائعا ، كذلك يعاني المريض من النحول Malaise وارتفاع في درجة الحرارة ،الامساك هو العلامة الاكثر شيوعا أما الاسهال فهو نادر هنا ، الم البطن الذي يعاني منه المريض يزداد عند الحركة أو السعال .

أعراض وعلامات تشخيصية

العلامات التي تحدث عند المريض هي التسارع في ضربات القلب Tachycardia وكذلك الارتفاع في درجة الحرارة الذي يتراوح بين ٣٧.٥ الى ٣٨.٥ درجة سيليزية ، لسان المريض عادة يكون Furred tongue أي مغطى بطبقة بيضاء وتخرج رائحة كريهة من فم المريض ، تنفس المريض يكون Shallow breaths أي يكون تنفسي سطحي سريع ، بطن المريض تكون متشنجه صلبة والضغط على الجانب الايمن الاسفل من البطن يسبب الالم tenderness كما ان رفع اليد بسرعة بعد الضغط يسبب الالم ايضا Rebound tenderness .

علامة Rovsing signs

من العلامات التي تنفع في تشخيص التهاب الزائدة الدودية هي Rovsing signs وفيها عندما تضغط على اسفل يسار البطن ، يشعر المريض بألم أو يصبح الألم شديدًا ويزداد في جزء البطن السفلي على اليمين اذا كان هناك لدى المريض إلتهاب في الزائدة الدودية.

علامة Psoas sign

من العلامات التي تساعد في تشخيص اللتهاب الزائدة الدودية هي Psoas sign وتفصيلها أنه يستلقي المريض على جانبه الأيسر ممددا ركبتيه، فيما يقوم الطبيب بارجاع الفخذ الممدد للوراء (الطريقة الأولى)، أو أن يستلقي المريض على ظهره، ويطلب منه الطبيب أن يرفع قدمه المدود لأعلى فيما يقاوم الطبيب عملية الرفع هذه (الطريقة الثانية) ؛ وتُعتبر العلامة إيجابية في حالة وجود الم في البطن .

علامة Obturator sign

أيضا من العلامات التي تساعد على تأكيد تشخيص التهاب الزائدة الدودية هي Obturator sign وتتمثّل هذه العلامة بزيادة الألم الناتج عن التهاب الزائدة في الجزء الأيمن السفليّ من البطن عند قيام الطبيب بثني فخذ المريض ولفها باتجاه الجسم..

مقياس تشخيصي Alvarado score

هناك مقياس Score ينفع في المساعدة على تشخيص التهاب الزائدة الدودية يسمى Alvarado score يتضمن السؤال عن ثمانية حالات ، ولكل حالة درجة معينة وكالتالي :-

1. وجود الم أنتقل الى الجزء الايمن الاسفل من البطن . (درجة واحدة) .
2. وجود فقدان في الشهية . (درجة واحدة) .
3. وجود غثيان وتقيوء (درجة واحدة) .
4. وجود الم عند الضغط على المنطقة السفلي اليمنى من البطن . (درجتان فقط) .
5. وجود الم عند رفه اليد بعد الضغط على المنطقة السفلي اليمنى من البطن . (درجة واحدة) .
6. وجود ارتفاع في درجة الحرارة أكثر من ٣٧,٣ . (درجة واحدة) .
7. وجود أرتفاع في عدد كريات الدم البيضاء أكبر من 10.000 كرية . (درجتان فقط) .
8. وجود Neutrophilia أكبر من ٧٠% . (درجة واحدة).

بعد جمع الدرجات بحسب حالة المريض ؛ فهنا ان كان المجموع هو 5 أو 6 درجات فنقول أن هذه الحالة متوافقة Compatible مع تشخيص التهاب الزائدة الدودية الحاد ، اما اذا كان المجموع هو 7 أو 8 درجات فهنا يكون احتمال الإصابة بالتهاب الزائدة الدودية ، أما اذا كان مجموع الدرجات هو 9 أو 10 درجات فهنا محتمل جدا وجود الإصابة بالتهاب الزائدة الدودية الحاد .

التشخيص Diagnosis

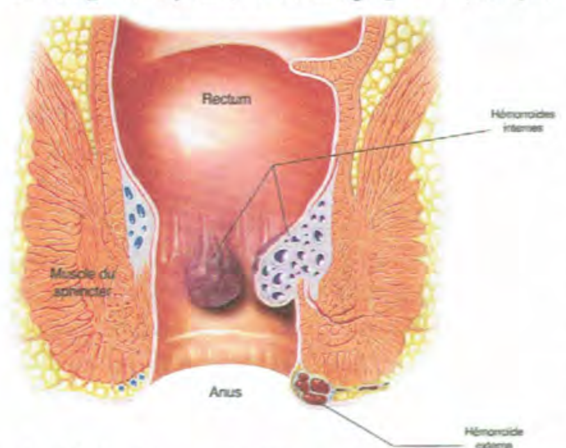
الفيصل في تشخيص التهاب الزائدة الدودية هو الفحص والعلامات السريرية ، لكن الذي ينفع في تأكيد التشخيص هو اجراء السونار Ultrasound أو CT scan علما ان دقة Ultrasound هي ٩٠% بينما دقة CT scan هي من ٩٨- ١٠٠ % ، ولكن ان كانت نتيجة السونار سلبية فهذا لايعني ان الشخص غير مصاب بالتهاب الزائدة الدودية ، النساء في عمر الانجاب يفضل ان يجرى لهم السونار Ultrasound في حالة كان هناك شك بوجود Ovarian pathology ، من التحاليل التي تنفع في تشخيص المريض هو عدد كريات الدم البيضاء ؛ فاذا كانت اكثر من الطبيعي فهذا قد يدل على وجود الالتهاب ، كذلك من التحاليل هو تحليل CRP فاذا كانت نتيجته اكبر من ١ ملغم / ديسليتر فهذا ايضا قد يشير الى وجود التهاب في الزائدة الدودية ، من التحاليل التي تجرى ايضا هو تحليل GUE الذي يساعد في التفريق في ان هذه الاعراض التي يعاني منها المريض هل هي اعراض التهاب الزائدة الدودية ام اعراض مشاكل في الكلية والمجاري البولية ؛ لان اعراض بعض مشاكل المجاري البولية مثل حصوة الحالب تشبه اعراض التهاب الزائدة الدودية .

المعالجة Treatment

المعالجة تتضمن أعطاء المريض المحاليل Fluids عن طريق التسريب الوريدي ان كان يعاني من الجفاف Dehydrated . كذلك يعطى للمريض مسكن للالم مثل علاج Morphine بطريقة الحقن الوريدي ، مضاد للتقيوء مثل علاج Metoclopramide بجرعة ١٠ ملغم بطريقة الحقن الوريدي البطيء ، يجب عدم اعطاء المضادات الحيوية من دون ان يكون هناك Clear diagnosis ، العلاج الافضل لحالة التهاب الزائدة الدودية الحاد هو اجراء التداخل الجراحي سواء كان Laparoscopic surgery أو Open surgery لازالة الزائدة الدودية Appendectomy ،وجد أن ما يصل إلى 20٪ من المرضى الذين تم تشخيص إصابتهم بالتهاب الزائدة الدودية الحاد لديهم زائدة دودية طبيعية أثناء الجراحة ، يعطى المريض علاج Metronidazole بجرعة ٥٠٠ ملغم كل ٨ ساعات مع علاج Cefuroxime بجرعة ١.٥ غم كل ٨ ساعات من جرعة واحدة الى ثلاثة جرع تعطى قبل العملية بساعة واحدة ؛ وفي حالة كان هناك Perforation فيجب ان تكون الفترة اطول لكن لا تتجاوز 5 أيام حسب مايذكر Medscape.

38 Haemorrhoid - OTC-

هي حالة مرضية شائعة ممكن ان تسبب الاعراض التالية وهي تورم أو انتفاخ swelling والم pain وحرقة burning وحكه itching وعدم ارتياح discomfort وافرازات مخاطية mucous discharge في كل من منطقة الشرج perianal area والقناة الشرجية anal canal كما قد يسبب rectal bleeding وفي الغالب تكون البواسير عديمة الاعراض الى ان تكون متدليه خارج الشرج haemorrhoid prolapses وعادة الاعراض تكون على شكل فترات متعددة او نوبات عادة كل نوبة تستمر من عدة ايام الى عدة اسابيع few days to a few weeks ،وعادة الاعراض تظهر على المريض وبعدها بفترة يطلب المشورة الطبية والبواسير هي المشكلة الأكثر شيوعا التي تؤثر على anorectal region ، والعوامل المؤهبة لحدوث البواسير هي كل من الغذاء والحمل و sedentary occupation ، لبواسير Hemorrhoids ممكن ان تحدث في أي عمر لكنها نادره جدا في الاطفال وفي الاشخاص أقل من عمر ٢٠ سنة ؛ ويزداد أنتشارها مع التقدم في العمر ؛ وأكثر ما تصيب هم الاشخاص بالمرحلة العمرية بين ٤٥ _ ٦٥ سنة ، بالاضافة الى ذلك فهناك أنتشار كبير لحدوث البواسير خلال فترة الحمل Pregnant women ،أهم العوامل التي تساهم في حدوث البواسير هي قلة تناول الالياف والسوائل ، وبالتالي حدوث الامساك وزيادة بذل الجهد خلال التبرز straining at defecation ، كذلك يعتقد أن الحمل يساهم في حدوث البواسير في النساء المعرضات للإصابة بالبواسير .



أقسام البواسير

اعتمادا على الخط المسنن dentate line " كما في الصورة " فأن البواسير تقسم الى نوعين الاول يسمى البواسير الداخلية internal hemorrhoids وهذا النوع يجب ان لا يسبب الالم مالم تحدث مضاعفات لان هذا النوع من البواسير يحدث في منطقة ليس فيها الياف عصبية no nerve fibers ، النوع الثاني من البواسير يسمى البواسير الخارجية external hemorrhoids ؛ وتسمى البواسير Mixed hemorrhoids عندما تحدث البواسير الخارجية والداخلية معا .

درجات البواسير

البواسير الداخلية تقسم الى اربع مراحل حسب شدة الاصابة وهي ؛ المرحلة الاولى وفيها البواسير لا تتدلى او تخرج خارج القناة الشرجية not prolapse out of the anal canal ، المرحلة الثانية وفيها تخرج البواسير خارج القناة الشرجية Anal canal أثناء عملية التبرز prolapse on defecation لكنها ترجع بعد ذلك بصورة تلقائية ؛ المرحلة الثالثة تكون البواسير داخل مجرى الشرج وتخرج مع عملية الاخراج ولا تعود الا بالضغط عليها بالاصبع require manual reduction ، أما المرحلة الرابعة فهي تتدلي فيها البواسير الداخلية خارج فتحة الشرج في جميع الأوقات فى وهي مؤلمة جدا ويصاحبها نزيف وتسرب لسائل مخاطي من المستقيم مما يسبب الألم الشديد وتهيج الجلد لاترجع حتى بأستخدام اليد ، المريض المصاب بمرض البواسير المصاب بأعراض مستمرة لأكثر من 3 أسابيع فيجب أحالته الى الطبيب ، كذلك المريض الذي يعاني من مرض البواسير بالمرحلة الثالثة او الرابعة يجب احالته للطبيب لانه من غير المحتمل ان تنفع أدوية OTC هولاء المرضى ؛ بالاضافة الى كون البواسير من المرحلة الرابعة يكون معرض لخطر حدوث thrombosis وكذلك gangrene .

الم البواسير

الالم ليس دائما في مرض البواسير ؛ والالم الذي يصاحب البواسير يظهر عادة عند التبرز defecation وكذلك يحدث احيانا في ظروف اخرى مثل الجلوس sitting ؛ لكن يجب ان نعلم ان الالم عندما يكون حاد Sharp وكذلك stabbing عند التبرز defecation فانه قد يشير الى حدوث الشرخ الشرجي Anal fissure ، وهذا يحتاج الى أرسال المريض الى الطبيب ، أكثر الأعراض المزعجة لكثير من المرضى هي الحكة itching والتهيج irritation في المنطقة التي تكون حول الشرج perianal بالاضافة الى الألم .

الامساك والبواسير

الامساك يعتبر عامل مسبب لحدوث مرض البواسير وكذلك عامل مهيج للبواسير exacerbatory Hemorrhoids ؛ بالاضافة الى ذلك فأن البواسير أن كانت مؤلمة يجعل المريض يحاول تجنب التبرز avoid defecation وهذا سيجعل الامساك يسوء أكثر constipation worse .

الى الطبيب ؟

يجب ان يحال المريض الذي يعاني من البواسير الى الطبيب ان استمرت الاعراض لمدة اكثر من ٣ اسابيع متواصله أو في حالة وجود دم في الخروج أو في حالة الشك بحدوث أمساك نتيجة تناول الادوية أو اذا كانت البواسير مصحوبة مع وجود الم في البطن والتقيوء أو في حالة وجود ارتفاع في درجة الحرارة او في حالة حدوث الم شديد اثناء التبرز defecation أو في حالة وجود تغير مستمر في bowel habit .

المعالجة غير الدوائية

معالجة البواسير بالمتوفر من ادوية OTC التي يستطيع الصيدلي وصفها بدون طبيب تتضمن ؛ معالجة غير دوائية مثل نصح المريض بزيادة تناول السوائل والالياف في الطعام وتجنب رفع الأشياء الثقيلة ، أيضا يتم نصح المريض بتجنب تأخير الرغبة في التبرز وتجنب الجلوس المطول في المرحاض ، وأيضا ينصح المريض بغسل المنطقة حول الشرج بالماء الدافئ بعد كل Bowel movements بالإضافة إلى ذلك ، يجد العديد من المرضى أن الحمام الدافئ warm bath يهدئ من إزعاجهم soothes their discomfort .

المعالجة الدوائية

أما المعالجة الدوائية بأدوية OTC فهي تتضمن استخدام الادوية التالية ؛ وهي قد تكون مجموعة في منتج صيدلاني واحد او تتواجد منفرده ؛ وهي بعض الادوية المخدرة Anesthetics مثل علاج Lidocaine وعلاج benzocaine وهي تقلل الالم والحكة pain and itching التي يعاني منها مريض البواسير .

1. أدوية Astringents مثل علاج Bismuth و zinc وهي تعمل على تكوين طبقة او غلاف coat فوق البواسير لتقليل الحكة itching والتهيج فيها irritation .
2. أدوية Corticosteroids والمرخص هنا فقط علاج Hydrocortisone ودوره هنا انه يقلل من الالتهاب inflammation ويقلل من انتفاخ البواسير swelling وهذا يساعد على تقليل الحكة والالم Pain and itching .
3. أدوية Protectants مثل Zinc oxide وأيضا الالمنيوم هايدروكسايد AL-hydroxide وأيضا calamine وكذلك shark liver oil وهي تعمل كحاجز على الجلد barrier on skin وبالتالي تمنع فقدان الرطوبة loss of moisture وأيضا تمنع التهيج irritation والحكة itching .
4. أدوية Antiseptics مثل resorcinol ولها دور مطهر ومعقم لمنطقة البواسير .
5. أدوية Counter-irritants مثل علاج menthol وهذه الادوية تسبب الوخز tingling sensation to عندما تطبق على منطقة البواسير ؛ وهذا الاحساس بالوخز يساعد على عدم الشعور بوجود أو يغطى على الشعور بوجود الم Pain أو الحكة itching .
6. أدوية Vasoconstrictor مثل علاج Phenylphrine وعلاج ephedrine وهذه الادوية تقلل انتفاخ اوردة البواسير ؛ وهذا سيؤدي الى أزالة الالم Pain والحكة itching .

7. من الادوية التي تستخدم لمعالجة الامساك الذي يصاحب البواسير هو الادوية الملينة مثل Stimulant laxative حيث تعطى لمدة ١ ـ ٢ يوم بالاضافة الى نصح المريض بزيادة تناول السوائل والالياف .

ملاحظات دوائية ؟

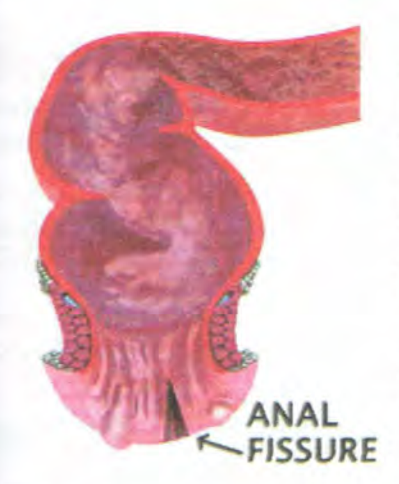
الاولى :- المراهم والكريمات تستخدم في معالجة البواسير الداخلية والخارجية ؛ بينما التحاميل توصف فقط للبواسير الداخلية ، وكل هذا المستحضرات يجب اعلام المريض ان يستخدمها مرتين يوميا صباحا ومساء وبعد كل خروج after each bowel movement .

الثانية :- عدد من المرضى يفضل استعمال التحاميل ولايفضل المراهم والكريمات ؛ والصحيح ان المراهم ointment والكريمات cream هي الافضل والسبب ان التحاميل تكون في الغالب غير فعالة Not effective لانها تميل إلى الانزلاق إلى Rectum وبالتالي تعبر القناة الشرجية التي يجب ان يكون تأثير الدواء فيها .

الثالثة :- عند استخدام المراهم او الكريمات ، يمكن إدخال المراهم باستخدام applicator أو الإصبع finger ولكن الأداة applicator هي المفضلة لأنها يمكن أن تصل إلى منطقة لا يمكن للإصبع الوصول إليها. يجب دهن lubricated الاداة المستخدمة applicator بالمرهم قبل أدخالها ليسهل عملية الادخال ولاتسبب أزعاج للمريض .

الرابعة :- كأدوية OTC ؛ يقتصر استخدام المنتجات الصيدلانية التي تحتوي على علاج Hydrocortisone على الأشخاص الذين تزيد أعمارهم على 18 عاما ولمدة لا تزيد عن 7 أيام متواصلة .

39 anal fissure



عبارة عن تمزق في جلد الجدار السفلي للمستقيم (فتحة الشرج) يتميز بوجود الم حاد في منطقة الشرج اثناء التبرز لفترة ثم يخف تدريجيا. وقد يرافقه حكه في منطقة الشرج كما قد توجد بقع تشاهذها على الملابس الداخلية للمريض يحدث بسبب وجود الامساك ومرور الخروج الصلب. لايكون مصحوب بحدوث النزف الا مع وجود مرض بواسير مصاحب له ومعظم انوع الفطر الشرجي حادة وتشفى وتتحسن مع الوقت ولكن بعضها يصبح مزمن وتظهر فيها زوائد جلدية في منطقة الشرج من الخارج وهذا ممكن مشاهدته مع الفحص ، ان علاج حالة an acute anal fissure الذي يكون عادة قد حدث قبل اقل من ستة اسابيع هو تناول غذاء يحتوي على كمية كافية من الاليـاف وايضا تناول كمية كافية من السوائل وتناول Bulk-forming laxatives ليساعد على سهولة التبرز وايضا يجب ان يستعمل المريض Topical anaesthetics وايضا ننصح المريض بتطبيق Lubricants such as petroleum jelly قبل عملية defecation .

أما علاج الفطر الشرجي المزمن a chronic anal fissure الذي يكون قد استمر اكثر من 6 اسابيع هو الاستمرار بالعلاج الذي تم وصفه في المرحلة الحادة وايضا يتم وصف Topical glyceryl trinitrate GTN ويعتبر الخط العلاجي الثاني بعد الادوية الملينة Laxative drugs لهذا المرض اما اذا لم تحدث استجابة لهذا العلاج بعد 8 اسابيع متواصله من استعماله فانه في هذه الحالة يجب ان يحال للجراحة.، ممكن استعمال علاج Glyceryl trinitrate وتطبيقه موضعيا لمعالجة anal fissures حيث يعمل vasodilator عندما applied topically وايضا يميل هذا العلاج لحدوث استرخاء في anal sphincter وهو يطبق على anal canal حتى زوال الالم .

تم استخدام Botulinum toxin على سبيل المثال onabotulinumtoxinA الذي يسمى تجاريا BOTOX® لعلاج الشقوق الشرجية الحادة والمزمنة يتم حقنها مباشرة في internal anal sphincter ويستمر التأثير حوالي 3 أشهر . وهذه الثلاثة أشهر قد تكون كافية لمعالجة الشق الشرجي الحاد بل احيانا حتى المزمن .

40 Infantile colic

المغص الولادي عند الرضع غير معروف السبب بصورة واضحة وهو قد يصيب من واحد الى 20 الى واحد الى خمسة من الاطفال وبالرغم من انه غير خطير لكن مزعج ومجهد جدا للرضيع والابوين وهو يبدأ بعد اسابيع قليله من الولادة وينتهي في حدود الشهر الثالث او الرابع من عمر الرضيع ويجب معرفة نوع الحليب المستعمل هل هو صناعي ام طبيعي ام مزج لمن يعاني من المغص الولادي كما ان لا يبدوا هناك اي ترابط بين تدخين الامهات والمغص الولادي عند اطفالهن ، وبتعبير اخر ان المغص الولادي هو حالة شائعة تستمر عادة حتى 3 اشهر وهي تبدا من عمر اسبوعين الى ثلاث اسابيع اما قبل هذا الموعد فيعتبر حالة غير طبيعية ، لا يوجد تعريف متفق عليه عالميًا للمغص الولادي Colic ، والتعريف الشائع للمغص المعروف باسم "قاعدة الثلاثيات" وهي تسمى بالانكليزية [rule of threes]حيث يمكن اعتبار الرضيع مصابًا بالمغص الولادي إذا كان يبكي لأكثر من ٣ ساعات في اليوم ولأكثر من ٣ أيام في الأسبوع ولأكثر من ٣ أسابيع في الشهر ، لكن ، مع ذلك ، فإن القليل من الآباء على استعداد للانتظار 3 أسابيع لمعرفة ما إذا كان الرضيع مصاب بالمغص الولادي ، ونتيجة لذلك ، يتم تعريف المغص عادة على أنه نوبات متكررة من البكاء المفرط الذي لا يطاق عند الرضيع ، علما أن الرضيع في الاوقات التي بين النوبات يكون الطفل سليما .

الاسباب

سبب المغص غير مفهوم جيدًا ولكن يبدو أنه متعدد العوامل ، منها عدم اكتمال نمو الأمعاء وأداء وظيفتها بالطريقة السليمة مما يؤدي إلى ضعف حركة الأمعاء وعدم القدرة على طرد الغازات ومن ثم انتفاخ الأمعاء وما يتبعها من تقلصات تؤدي إلى البكاء ، علما أن المغص الولادي يبدأ بشكل عام في الأسابيع الأولى وقد يستمر حتى سن ٣- ٤ أشهر .

الاعراض والعلامات

تصف الأمهات عادة البكاء الذي يحدث في وقت متأخر بعد الظهر والمساء [لكن يبدو أن الهجمات كانت أكثر شيوعًا في وقت مبكر من المساء من الساعة ٦ مساءا] حيث لا يستطيع الطفل الراحة cannot be comforted ، يصبح وجه احمر ويقوم بسحب الركبتين الى البطن كذلك ربما يحدث أيضا صعوبة في خروج الغازات وفي تمرير البراز passing stools ، والطفل المصاب بنوبة المغص لايهدأ حتى مع الرضاعة ، بل لايستطيع أن يكمل الرضاعة ، وقصة ذلك كالتالي ؛ عادة ما يكون الطفل سعيداً وهادئاً خلال النهار، يرضع كمية كافية من الحليب، ينام بسهولة بعد الرضاعة، ولكن الحال تتغير مع حلول المساء، فالبكاء مستمر ومتواصل على شكل صراخ قد يستمر أكثر من ساعة في كل مرة، مصحوباً بجذب الساقين إلى الأعلى في اتجاه الصدر، يبدو الطفل متألماً ومصحوباً بأحمرار الوجه، وبخلاف الأسباب الأخرى للبكاء فإن الطفل لا يهدأ أو يتوقف عن البكاء عند حمله أومحاولة تهدئته، وهو مايقلق الوالدين ، المغص الولادي والتهابات الأذن أو المجاري البولية يمكن أن تظهر تقريبا بأعراض متطابقة ، لكن ؛ مع ذلك ، يمكن التفريق بينهما ، حيث انه الطفل في حالة العدوى الحادة Acute infection ، يجب ألا يكون لديه تاريخ بكاء شديد سابقا مع وجود أعراض وعلامات العدوى مثل الارتفاع في درجة الحرارة Fever .

أعتبارات خاصة

قد تحدث زيادة في بكاء الرضع لأسباب غير طبية مثل الجوع والعطش والحرارة أو البرودة ؛ وهذه الامور يجب أخذها في الاعتبار قبل تشخيص المغص الولادي ، أحيانًا يكون الألم المغص عند الرضع بسبب عدم تحمل بروتين حليب الأبقار milk protein ، هذه الامر وان كان أقل شيوعًا بكثير مما يُعتقد ، عمومًا ؛ يجب مراعاتها خاصة إذا كان عند الرضيع فشل في عملية النمو ، يمكن أن يؤدي نقص تغذية الطفل Underfeeding إلى المص المفرط مما يؤدي إلى بلع الهواء وبالتالي هذا يؤدي الى ظهور أعراض تشبه المغص ؛ لذلك يجب ان يتم فحص طريقة الرضاعة .

المعالجة Treatment

المعالجة تتضمن طمأنة الوالدين إلى أن أعراض الطفل ستهدأ مع مرور الوقت ، وممكن استعمال علاج Simeticone الذي يملك خصائص مضادة للرغوة antifoaming properties وفعله الدوائي يسمح بإخراج الغازات من القناة الهضمية

بسهولة عن طريق ريح البطن flatus أو التجشؤ belching ، وهو بالرغم من انه يستخدم على نطاق واسع ولكن هناك أدلة محدودة للغاية على فعاليته ، علاج Simeticone يعتبر خامل دوائيا Inert وليس له آثار جانبية أو تداخلات دوائية أو احتياطات في استخدامه وبالتالي يمكن وصفها بأمان لجميع الرضع ، وهو متوفر على شكل قطرات بانواع وشركات مختلفة وجرعته هي 20 -40 ملغم مع او بعد كل وجبة تغذية ، بالنسبة لتدبير المغص الولادي يجب التاكيد للاهل انه لا يؤثر على نمو الطفل الطبيعي وانه ليس بسبب خطا منهم كما انه كما يجب نصح الام تجنب منتجات الالبان لمدة اسبوع حيث لوحظ بعض الاستجابة لذلك او استعمال حليب من نوع hypoallergenic formula حيث لوحظ ايضا تقليل شدة الاعراض والبكاء بنسبة 20 % اما استخدام حليب من نوع low-lactose or fibre-enriched milk فليس هناك دليل علمي يسند ذلك الاستعمال هنا ، اما استخدام soya milk فهناك ادلة محدودة على فعاليته limited evidence of effectiveness في تقليل البكاء reducing crying لدى الرضع ، في الماضي ، كان يعتقد ان الافراط في تحفيز الطفل قد يكون سبب من اسباب المغص. ولذلك ، كانت هناك دراسات لاختبار تجنب حمل او عقد الطفل دون داع وعدم التدخل ايضا بسرعة عندما يبكي الطفل. ولم تظهر هذه الدراسات الكبيره اثر او فائدة.كما انه لاتوجد ادلة فائدة كبيرة من ان تدليك الطفل له فائدة في تدبير المغص الولادي رغم شعبية ذلك.

من الخيارات العلاجية أيضا هي قطرة Colief تحتوي على lactase enzyme حيث يستخدم ايضا للمغص الولادي عند الاطفال انزيم Lactase وهو يعمل من خلال تحطيم او تكسير lactose الموجود في الحليب الذي يتناوله الطفل الى كلوكوز وكلاكتوز galactose and glucose مما يؤدي الى تقليل lactose concentration وهو يؤدي الى تحسن في اعراض المغص الولادي عند الاطفال improve colic symptoms ، وهو متوفر على شكل قطرات تسمى Colief ولان هذا الانزيم يتكسر بالحرارة destroyed by heat فيجب ان لاتضاف القطرات الى الحليب الحار جدا ولا الى البارد جدا Too hot or too cold بل يضاف الى الحليب الدافيء قليلا وهو امن للاطفال منذ الولادة ، وجرعته للاطفال تختلف ان كانت رضاعة الطفل طبيعية من الام فالجرعة هي اربع قطرات يتم اعطاءها من خلال كمية بسيطة من حليب الام تخرجها من ثديها في وعاء معقم وتعطيه قبل البدء بالرضاعة، اما كيفية اعطاءها ان كانت الام تستخدم رضاعة صناعية للطفل فهي عن طريق وضع اربع قطرات من العلاج في (الحليب المحضر ليعطى للطفل الان) والانتظار 30 دقيقة ثم اعطاء الحليب للطفل ، اما جرعته لـ (الحليب المحضر الذي يعطى للطفل لاحقا) فيجب ان يوضع فيه 2 قطرة فقط من العلاج ويخزن في الثلاجة على الاقل 4 ساعات وبعدها ممكن ان يعطى خلال 12 ساعة.

CARDIOVASCULAR DISORDERS

1 Hypertension

مريض أرتفاع ضغط الدم يعرف على انه المريض الذي عنده ضغط الدم الانقباضي Systolic pressure بمقدار 140 أو أكبر ، أو ضغط الدم الانبساطي Diastolic pressure بمقدار 90 أو أكثر ، أو الشخص الذي يستعمل أحد أدوية معالجة أرتفاع ضغط الدم ، تزداد نسبة حدوث ارتفاع ضغط الدم مع تقدم العمر وحاليا نسبة ٤٣ % من سكان الولايات المتحدة الامريكية مصاب به وهو يعتبر عامل خطر كبير لحدوث امراض القلب والاوعية الدموية ومرض السكتة الدماغية.

مراحل أرتفاع ضغط الدم



حاليا المريض الذي قياس ضغط دمه اقل من 120/ 80 يعتبر طبيعي ؛ أما الذي ضغط دمه الانقباضي Systolic pressure يتروح بين 120 - 129 وضغط دمه الانبساطي Diastolic pressure قيمته اقل من 80 فهو شخص يطلق على ضغط دمه على أنه Elevated يعني مرتفع لكنه ليس بمرحلة Hypertension ، أما الذي ضغط دمه الانقباضي Systolic pressure يتروح بين 130 - 139 وضغط دمه الانبساطي Diastolic pressure قيمته من 80 - 89 فهو شخص يطلق على ضغط دمه على أنه مصاب بضغط الدم المرحلة الاولى Stage one Hypertension ، أما الذي ضغط دمه الانقباضي Systolic pressure قيمته 140 او اكثر وضغط دمه الانبساطي Diastolic pressure قيمته 90 أو أكثر شخص يطلق على ضغط دمه على أنه مصاب بضغط الدم المرحلة الثانية Stage two Hypertension.

الانواع والاسباب

نسبة 90% من حالات ارتفاع ضغط الدم غير معروفة السبب ؛ وهذا هو النوع الذي يسمى Essential Hypertension لكن الذي يساهم في حدوثه هو السمنة Obesity وزيادة تناول الصوديوم High sodium intake ، مرض أرتفاع ضغط الدم قد يحدث نتيجة أمراض وعندئذ يسمى Secondary Hypertension ، ومن هذه الامراض هي حدوث حالة تسمى primary aldosteronism أي تحدث زيادة في هرمون الدوستيرون Aldosterone وهذا يسبب زيادة في أحتباس الماء والصوديوم في الجسم وبالتالي يزداد حجم الدم Blood volume فيحدث أرتفاع في ضغط الدم ، أيضا من الامراض التي تسبب أرتفاع ضغط الدم هو renal parenchymal disease أي حدوث مرض في أنسجة الكلية وأيضا هناك حالة Renal artery stenosis أي حدوث تضيق في الشريان الرئوي فهذه أيضا تسبب حالة ارتفاع ضغط الدم ، أمراض الغدة الدرقية Thyroid disease والجار درقية Parathyroid disease وحالة Cushing disease ؛ كل هذه الامراض تسبب ارتفاع في ضغط الدم ، حالة أنقطاع النفس الانسدادي اثناء النوم الذي يطلق عليها Obstructive sleep apnea وحالة Pheochromocytoma وهو عبارة عن ورم يفرز كميات عالية من Catecholamines معظمهم من النورأدرينالين Noradrenaline وبشكل أقل الأدرينالين adrenaline ، أخيرا تناول بعض الادوية مثل أدوية NSAIDS وأدوية sympathomimetics أيضا تسبب ارتفاع ضغط الدم Hypertension.

التشخيص Diagnosis

مرض ارتفاع ضغط الدم قد يكون بدون اي عرض يشعر به المريض وقد يكون مصحوب باعراض مثل صداع Headache وخاصة في الصباح وحدوث نزيف من الانف ودوخة والم في الصدر وغثيان وتقيوء واضطراب في الرؤية واحيانا نزف ثانوي في ملتحمة العين ، والتحاليل التي تطلب في حالة ارتفاع ضغط الدم هي تحليل الصوديوم والبوتاسيوم والسكر Na,K, Serum glucose وتحليل Cholesterol and TGs in obese واجراء تحليل الادرار Urine analysis وقياس وظائف الكلية Renal functions واجراء سونار US abdomen ، جميع الاشخاص بعمر فوق ٢١ سنة يجب ان يقاس ضغط دمه Blood pressure بصورة دوريه للكشف عن حدوث ارتفاع في ضغط الدم ، يشخص ارتفاع ضغط الدم من خلال قياس ضغط

الدم بجهاز خاص لقياس ضغط الدم وطريقة القياس هي يجب عدم ممارسة الرياضة قبل ٣٠ دقيقة من وقت قياس ضغط الدم وان يجلس المريض بطريقة مريحة وهادئة وان يقاس ضغط الدم مرتين بينهما فاصل اقله ٢ دقيقة ثم يطلب منه قياس ضغط الدم في يوم ثاني وايضا يقاس مرتين بينهما فاصل مقداره ٢ دقيقة ثم يؤخذ معدل هذه الارقام فأن كانت مرتفعة فهنا يشخص على انه مصاب بمرض Hypertension.

فوائد معالجة أرتفاع ضغط الدم

الفائدة من معالجة مرض أرتفاع ضغط الدم هي تقليل خطر حدوث السكتة الدماغية بنسبة تتراوح بين ٣٥% الى ٤٠% ، كذلك تقليل خطر حدوث مرض أحتشاء عضلة القلب Myocardial infarction بنسبة تتراوح بين ٢٠% الى ٢٥% ، وأخيرا تقليل خطر مرض فشل القلب Heart failure بنسبة تصل الى ٥٠% ؛ ويجب أن يكون الهدف من المعالجة هي جعل قياس أرتفاع ضغط الدم هو أقل من 130/ 80 .

المعالجة غير الدوائية لأرتفاع ضغط الدم

أول خطوة في معالجة أرتفاع ضغط الدم Hypertension هي القيام بتعديلات في نمط الحياة Lifestyle changes مثلا تنزيل الوزن الى الطبيعي ، يعني جعل BMI تتراوح بين 18.5 الى 24.9 كغم / المتر المربع ، كذلك يجب تقليل تناول الصوديوم الى أقل من 1500 ملغم في اليوم وتجنب تناول الكحول والقيام ببعض التمارين الرياضية مثل القيام بتمارين من نوع aerobic exercise لمدة ٣٠ دقيقة في اليوم وتعديلات بالنظام الغذائي والذي يتضمن اتباع نظامًا غذائيًا غنيًا بالفواكه والخضروات ومنتجات الألبان قليلة الدسم ، المريض الذي قياس ضغط دمه بالمستوى الطبيعي يطلب منه أتباع خطوات تعديل النمط الغذائي Lifestyle changes وقياس ضغط دمه بصورة دورية لتجنب حدوث الارتفاع في ضغط الدم والكشف عنه ان حدث بصورة مبكرة ومعالجته ، اما المريض الذي وصفنا مستوى ضغط الدم عنده على انه Elevated فهذا لايصرف له علاج وانما يطلب منه اتباع خطوات تعديل نمط الحياة Lifestyle changes واعادة تقييم ضغط الدم خلال فترة ٣ الى ٦ شهور .

المعالجة الدوائية لأرتفاع ضغط الدم

معالجة المريض الذي يعاني من Stage 1 Hypertension تعتمد بالدرجة الاساس على وجود أو عدم وجود خطر للاصابة بامراض القلب والاوعية الدموية في العشرة سنوات القادمة من عمره بحسب مقياس Clinical ASCVD وكالتالي :-

معالجة Stage 1 Hypertension

أن كان يحمل خطر حدوث أمراض القلب والاوعية الدموية في السنوات العشرة القادمة من عمره بحسب مقياس Clinical ASCVD بنسبة اكثر من أو يساوي ١٠% فهذا يطلب منه أتباع نصائح تعديل النمط الحياتي Lifestyle changes واعطاء علاج واحد من أدوية ارتفاع ضغط الدم ثم نعيد تقييم حالته بعد شهر فأن انخفض ضغط دمه الى اقل من 80/130 فهنا نطلب منه الاستمرار على Lifestyle changes والعلاج الدوائي ونعيد تقييم حالته كل ٣ الى ٦ شهور ، أما اذا لم ينخفض ضغط دمه الى اقل من 80/130 فهنا نطلب منه الاستمرار على Lifestyle changes والعلاج السابق ويصرف له علاج ثاني من ادوية ارتفاع ضغط الدم ونعيد تقييم حالته بعد ١ شهر فأن انخفض ضغط دمه الى اقل من 80/130 فهنا نطلب منه الاستمرار على Lifestyle changes والعلاجين ونعيد تقييم حالته بعد كل ٣ الى ٦ شهور .

اما أن كان لا يحمل خطر حدوث أمراض القلب والاوعية الدموية بنسبة اكبر او يساوي ١٠% في السنوات العشرة القادمة من عمره بحسب مقياس Clinical ASCVD فهذا لاتصرف له أدوية لمعالجة أرتفاع ضغط الدم وانما فقط يطلب منه أتباع نصائح تعديل النمط الحياتي Lifestyle changes ثم نعيد تقييم حالته كل ٣ ـ ٦ شهور .

معالجة Stage 2 Hypertension

المريض الذي يعاني من Stage 2 Hypertension فهذا يطلب منه أتباع نصائح تعديل النمط الحياتي Lifestyle changes وصرف علاجين من أدوية ارتفاع ضغط الدم ثم نعيد تقييم حالته بعد شهر فأن انخفض ضغط دمه الى اقل من 80/130 فهنا نطلب منه الاستمرار على Lifestyle changes والادوية ونعيد تقييم حالته بعد ٣ الى ٦ شهور ، أما اذا لم ينخفض ضغط دمه الى اقل من 80/130 فهنا نطلب منه الاستمرار على Lifestyle changes ويصرف له علاج اضافي اخر من ادوية ارتفاع ضغط الدم ونعيد تقييم حالته بعد ١ شهر فأن انخفض ضغط دمه الى اقل من 80/130 فهنا نطلب منه الاستمرار على Lifestyle changes والمعالجة الدوائية ونعيد تقييم حالته بعد كل ٣ الى ٦ شهور ، أما اذا لم ينخفض ضغط

دمه الى اقل من 80/130 فهذا يسمى Resistant Hypertension وهذانطلب منه الاستمرار على Lifestyle changes والمعالجة الدوائية ويضاف له علاج رابع من أدوية ارتفاع ضغط الدم ونعيد تقييم الحالة بعد شهر ، أنظر الى المخطط التالي يوضح الاساس العام للمعالجة .

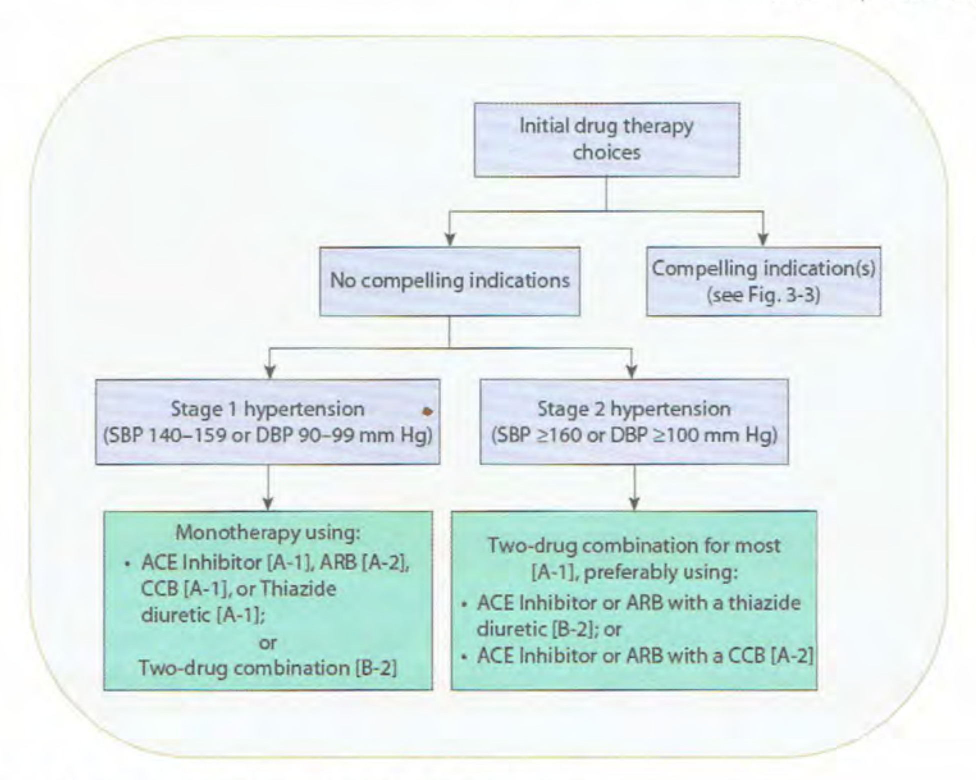


FIGURE :- Algorithm for treatment of hypertension.

الادوية المستعملة في معالجة Hypertension

الادوية التي تعتبر First line agents هي كل من أدوية ACE inhibitors drugs أو أدوية ARBs drugs أو ادوية Ca Channel blockers أو ادوية Thiazide Diuretics ، في حالة كان مريض ارتفاع ضغط الدم مصاب ايضا بالسكتة الدماغية Stroke او السكتة الدماغية العابرة TiA فالعلاج المفضل هو اما Thiazide Diuretics او من ادوية ACE inhibitors drug او من أدوية ARBs Drugs ، في حالة كان مريض ارتفاع ضغط الدم مصاب ايضا بمرض Heart failure من النوع Diastolic H.F فالعلاج المفضل هو احد الادوية المدررة Diuretics drugs ، في حالة كان مريض ارتفاع ضغط الدم مصاب ايضا بمرض Heart failure من النوع Systolic H.F فالعلاج المفضل هو احد ادوية ACE inhibitors drug او من أدوية ARBs Drugs او من ادوية Beta blockers او احد ادوية aldosterone antagonist ، في حالة كان مريض ارتفاع ضغط الدم مصاب ايضا باحد أمراض القلب التاجية Coronary Heart disease فالعلاج المفضل هو اما beta blockers مع احد ادوية ACE inhibitors drug او أدوية ARBs Drugs ، في حالة كان مريض ارتفاع ضغط الدم مصاب ايضا بفشل كلوي مزمن Chronic kidney disease فالعلاج المفضل هو اما احد ادوية ACE inhibitors drug او من أدوية ARBs Drugs، في حالة كان مريض ارتفاع ضغط الدم مصاب ايضا بمرض السكري Diabetes فالعلاج المفضل هو اما من ادوية ACE inhibitors drug او من أدوية ARBs Drugs او احد ادوية Ca Channel blockers او أحد أدوية Thiazide Diuretics ؛ والمفضل في حالة وجود albuminuria هو من ادوية ACE inhibitors drug او من أدوية ARBs Drugs ، المخطط التالي موضح ماتكلمنا عنه الان.

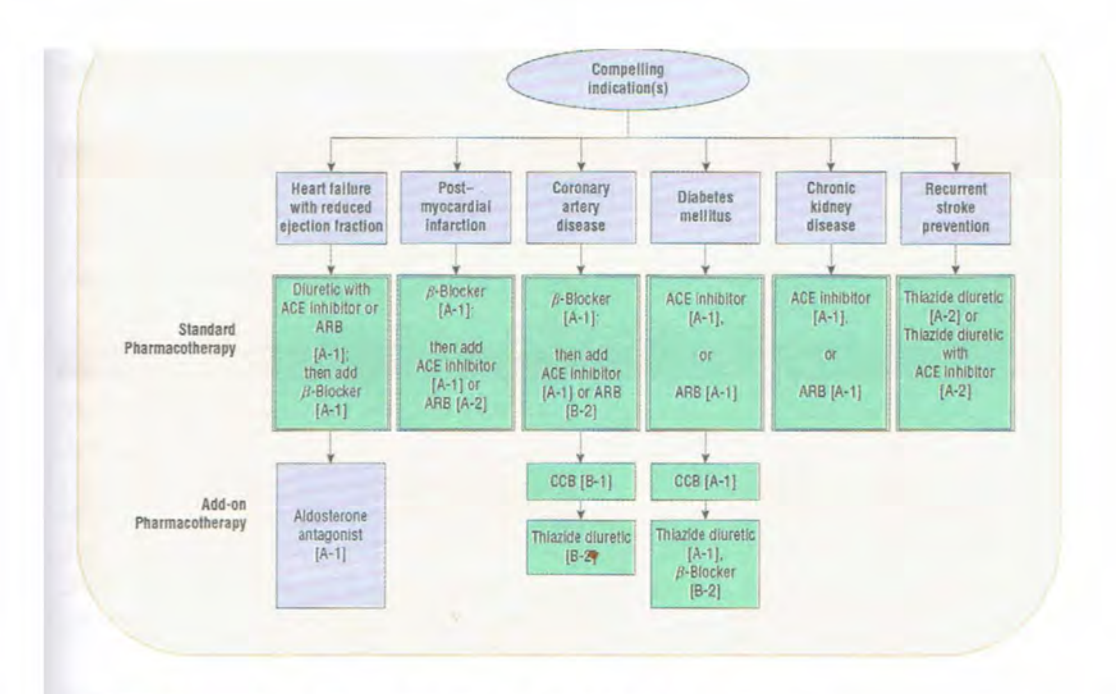


FIGURE 3-3 :- Compelling indications for individual drug classes

Beta blockers أدوية

أدوية Beta blockers عندما تستعمل لمعالجة ارتفاع ضغط يجب ان تعطى بحذر لمرضى الربو Asthma ومرض COPD ، كذلك هذه الادوية تحمل خطر كبير لحدوث مرض السكري خاصة عند المرضى الذين عندهم عامل خطر لذلك Risk factor مثل السمنة Obesity او التأريخ العائلي Family history ، من جانب اخر فهي تحجب بعض اعراض أنخفاض السكر عند مريض السكري ؛ وأخيرا فهي ممكن ان تسبب الاكتئاب Depression ، أدناه أمثلة على الادوية المستخدمة مع الجرعة .

Beta – blockers drugs :-

β-Blockers	Usual Dose (mg/day)	Daily Frequency
Atenolol (Tenormin)	25 – 100	1
Betaxolol (Kerlone)	5 – 20	1
Bisoprolol (Zebeta)	2.5 – 10	1
Metoprolol tartrate	100 - 400	2
Metoprolol succinate	50 - 200	1
Carvedilol	12.5 – 50	2
Carvedilol phosphate CR	20 – 80	1
Labetalol	200 – 800	2

Nebivolol (Bystolic)	5 - 20	1

أدوية Thiazide Diuretics

أدوية Thiazide Diuretics ممكن ان تسبب تدهور لمرضى النقرس Gout لانها تزيد من تركيز uric acid في الدم ، من جانب اخر فهي لاتستعمل عندما يكون Creatinine clearance أقل من ٣٠مل/ الدقيقة لانها ستقل فعاليتها العلاجية Reduced efficacy ، كذلك هذه الادوية تحمل خطر كبير لحدوث مرض السكري خاصة عند المرضى الذين عندهم عامل خطر لذلك Risk factor مثل السمنة Obesity او التاريخ العائلي Family history ، وأخيرا فهي تعتبر معالجة مساعدة عند من يعاني مرض هشاشة العظام Osteoporosis لان تمنع خروج الكالسيوم ، أدناه أمثلة على الادوية المستخدمة مع الجرعة .

Thiazides	Usual Dose (mg/day)	Daily Frequency
Chlorthalidone (Hygroton)	12.5 - 25	1
Hydrochlorothiazide (Esidrix)	12.5 - 50	1
Indapamide (Lozol)	1.25 – 2.5	1
Metolazone (Mykrox)	0.5 - 1	1

أدوية ACE inhibitors

أدوية ACE inhibitors مثل علاج Captopril وادوية ARBs مثل علاج Valsartan ممنوع الاستعمال خلال فترة الحمل Pregnancy وعند من يعاني من تضيق في الشرايين الكلوية bilateral Renal artery stenosis ، عند استعمال هذه الادوية يجب متابعة تركيز البوتاسيوم Monitor K خصوصا عند من يعاني من خلل في وظائف الكلية او يستعمل ادوية تسبب Hyperkalemia أو يستعمل مكملات غذائية تحتوي على البوتاسيوم ، أدناه أمثلة على الادوية المستخدمة مع الجرعة .

Drug	Usual Dose (mg/day)	Daily Frequency
Captopril (Capoten)	12.5 - 150	2 -3
Enalapril (Vasotec)	5 - 40	1 or 2
Lisinopril (Prinivil, Zestril)	10 - 40	1
Ramipril (Altace)	2.5 - 10	1 or 2
Candesartan (Atacand)	8 - 32	1 or 2
Irbesartan (Avapro)	150 - 300	1
Losartan (Cozaar)	50 - 100	1 or 2
Telmisartan (Micardis)	20 – 80	1
Valsartan (Diovan)	80 – 320	1

أدوية Calcium Channel blockers تحتوي على قسمين الاول يسمى Dihydropyridine Ca.channel blockers مثل علاج Amlodipine ؛ هذه الادوية فعالة في المرضى الامريكان من اصول افريقية African Americans وكذلك مفيدة لمن يعاني من ارتفاع ضغط الدم من نوع Isolated Systolic Hypertension ، في هذا النوع من ادوية Calcium Channel blockers يجب متابعة حدوث حالة انخفاض في ضغط الدم من نوع Orthostatic Hypotension وحالة Ankle edema وحالة تسارع ضربات القلب reflux Tachycardia ، النوع الثاني من أدوية Ca . Channel blockers يسمى Non-dihydropyridine مثل علاج Verapamil وعلاج Diltiazem ؛ هذه الادوية نافعة عند وجود امراض مصاحبة لمرض Hypertension ينفع فيها تقليل Heart rate مثل مرض رفرفة القلب Atrial fibrillation ومرضى Stable Angina لكنها ممنوع عند من يعاني من مرض يسمى Heart block أو متلازمة تسمى sick sinus syndrome ، أدناه أمثلة على الادوية المستخدمة مع الجرعة .

Drug	Usual Dose (mg/day)	Daily Frequency
Amlodipine (Norvasc)	10–2.5	1
Felodipine (Plendil)	20–5	1
Isradipine (DynaCirc)	10–5	2
Isradipine SR (DynaCirc SR)	20–5	1
Nicardipine (Cardene SR)	120–60	2
Nifedipine long-acting	90–30	1
Nisoldipine (Sular)	40–10	1
(Diltiazem (Cardizem SR)	360–180	2
Diltiazem (Cardizem CD)	480–120	1
Diltiazem(Cardizem LA)	540–120	1
Verapamil sustained-release	480–180	1
Verapamil (Covera HS)	420–180	1

أعتبارات خاصة

المرضى السود Black patients تعتبر أدوية ACEI drugs وأدوية Beta blockers أقل فعالية عندهم لو استخدمت لوحدها Monotherapy مقارنة في الاشخاص غير السود Non black patients ، لذلك المرضى السود الذين يعانون من مرض Hypertension من دون ان يكون عندهم Heart failure أو مرض Chronic Renal disease بما فيهم مرض السكري يفضل ان يكون علاجهم اما من ادوية Thiazide Diuretics أو احد أدوية Calcium Channel blockers ، النساء اللواتي يستعملن أدوية موانع الحمل من النوع الذي يحتوي على Estrogen ؛ هذه الموانع ممكن ان تزيد من ارتفاع ضغط الدم ؛ وهذا الخطر في زيادة ضغط الدم يزداد مع زيادة فترة الاستعمال ، أرتفاع ضغط الدم خلال فترة الحمل يزيد الخطر على الام والجنين لذلك يجب ان يعالج والادوية المفضله هنا هي اما علاج Methyldopa ويعتبر امن خلال فترة الحمل وهو يعتبر الخيار الثاني وان كان من عيوبه انه يسبب تاثير جانبي هو الشعور بالتعب وايضا تاثير العلاجي ليس سريع بل يتاخر نوعا ما ويعطى بجرعة 250 ملغم 2 الى 3 مرات يوميا تزداد تدريجيا في حالة عدم الاستجابة كل 2 يوم الى اعلى جرعة هي 3 غم، كذلك المراة الحامل التي استعملت دواء methyldopa لمعالجة ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل فانه يجب ان يقطع بعد يومين من الولادة وترجع الى علاجها الذي كانت تستعمله قبل الحمل ان لم يتعارض مع الرضاعة وان كان ارتفاع ضغط الدم بسبب الحمل عادة يختفي بعد الاسبوع 12 من الولادة ، ومن اهم تاثيراته الجانبية هي احتباس السوائل وحدوث ظاهر التحمل بعد اشهر من استعماله مما يستدعي زيادة الجرعة ، أو علاج Nifedipine على شكل بطيء التحرر Modified-release

ولكنه ممكن ان يثبط labour ولاينصح باستعماله قبل الاسبوع العشرين من الحمل وعلى اية حال فانه يستعمل في حالة فشل المعالجة بالأدوية الاخرى او في حالة عدم امكان استعمالها ، أو علاج Labetolol حيث يستعمل بصورة واسعة لمعالجة ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل وهو الخيار الاول ويعطى عن طريق الفم وهو كما تعلمون من أدوية beta blocker والتي تعتبر صنف C خلال فترة الحمل ولكنه يعتبر اقل أدوية هذه المجموعة خطورة على الحمل ويعطى بجرعة 100 ملغم مرتين يوميا بعد الطعام تزداد تدريجيا كل 14 يوم واعلى جرعة 800 ملغم تعطى كل 12 ساعة اما اعلى منها فيجب ان تعطى كل 8 او 6 ساعات .

وايضا زملائنا الكرام هناك ملاحظة مهمة وكثير ما نسئل عنها نوضحها وهي اذا كانت المراءة الحامل وهناك خطر عليها من حدوث preeclampsia كما لو كانت تعاني من واحد مما ياتي فشل كلوي مزمن او مرض السكر او ارتفاع ضغط مزمن او اي مرض مناعي فانها يجب ان تنصح باستعمال علاج الاسبرين بجرعة 75 ملغم يوميا ابتدا من الاسبوع الثاني عشر الى الولادة ، اما لو كانت المراءة تعاني من وجود عاملين مما ياتي وهم اول حمل first pregnancy او عمرها اكبر من 40 سنة او قد اصيبت احد افراد عائلتها family history بمرض pre-eclampsia او كانت بوزن اكبر من - BMI _35 kg/m2 – او لم يحدث عندها حمل منذ 10 سنوات، لو توفر عاملين في امراة حامل من العوامل اعلاه فانها ايضا يجب ان تنصح باستعمال علاج الاسبرين بجرعة 75 ملغم يوميا ابتدا من الاسبوع الثاني عشر الى الولادة.

المتابعة

تكون متابعة الاستجابة للمعالجة لمريض ارتفاع ضغط الدم عن طريق الطلب من المريض العودة في غضون 4 أسابيع لتقييم الحالة المرضية فإذا كانت هناك استجابة غير كافية مع العلاج الأول بالرغم من وصفه بجرعة كافية والتزام المريض بأستخدامه حسب وصف الطبيب ولم يكن هناك عامل جديد ادى الى حدوث أرتفاع ضغط الدم فهنا بالامكان اعطاء علاج ثاني من مجموعة دوائية مختلفة مع استمرار العلاج الأول .

أرتفاع ضغط الدم العنيد Resistance Hypertension

أرتفاع ضغط الدم العنيد والذي يسمى Resistance Hypertension يطلق على مريض ارتفاع ضغط الدم الذي قياس ضغط دمه هو 130/ 80 أو اكثر بالرغم من استعماله على الاقل ٣ أدوية لمعالجة ارتفاع ضغط الدم بالجرعة المثلى Optimal dose من ضمنها الادوية المدررة Diuretics.

يجب التاكد من دقة قرأة جهاز ارتفاع ضغط الدم واستبعاد ان يكون هذا الارتفاع من نوع white coat Hypertension ؛ كذلك التاكد من التزام المريض بأستعمال علاجه بدقة Adherence patients ، التاكد من عدم استعمال المريض ادوية هي السبب في الإرتفاع في ضغط الدم مثل ادوية NSAIDS او أدوية Sympathomimetics او موانع الحمل Oral contraceptive ، والتاكد من التزام المريض بحالة تعديل نمط الحياة Lifestyle changes والحث عليها ان تبين ذلك مثل معالجة السمنة او تناول غذاء كثير الملح قليل الالياف او كثرة تناول الكحول او الخمول وعدم النشاط physical inactivity ، البحث عن اسباب ثانوية Secondary disease لحدوث إرتفاع ضغط الدم ومعالجتها ان وجدت .

فهذا يعالج بأضافة احد أدوية Thiazide Diuretics أو احد أدوية Thiazide like Diuretics مثل علاج Chlorthalidone ان كان GFR هو اكبر من 30 مل / الدقيقة ، أما اذا كان اقل من ذلك فممكن استعمال احد ادوية Loop diureties ، ممكن ايضا اضافة علاج spironolactone او علاج eplerenone ، أو يمكن تغيير وقت اعطاء الجرعة للمريض لتشمل اعطاء جرعة اثناء الليل Nocturnal dose او قسم الجرعة للادوية التي تمتلك Half life اقل من ١٢-١٥ ساعة ، كذلك ممكن أظافة ادوية اخرى لمعالجة Resistance Hypertension من المجاميع الدوائية الاخرى مثل علاج Methyldopa ، علما ان اظافة علاج hydralazine تتطلب ان يكون معه احد ادوية Beta blockers مع احد ادوية Diuretics ، أخيرا يجب التأكد من الوصول الى Target Hypertension خلال فترة ٦ شهور من استعمال الادوية والا يتم الاحالة الى appropriate specialists ، أدناه مخطط يوضح الاساس العام للمعالجة .

2 Hypertension Crisis

أرتفاع ضغط الدم الطارىء هو بكل بساطة أرتفاع ضغط الدم الى أكثر من ١٨٠ / ١٢٠ مع وجود أو تدهور في End organ damage ، واذا أحد يسئل ماهي أمثلة حدوث End organ damage ؛ فالجواب هو حدوث حالة Hypertensive encephalopathy أو حالة intracranial hemorrhage أو حالة Acute ischemic stroke أو حالة Unstable Angina أو حالة Acute M.I أو حالة dissecting aortic aneurysm أو حالة Acute renal failure أو حالة Eclampsia وغيرها من الحالات المرضية الاخرى .

المهم في هذه الحالة التدخل ومعالجة الارتفاع في ضغط الدم لمنع التدهور الاضافي في حالات End organ damage ؛ وليس مهم ان يتم أرجاع الضغط للطبيعي ؛ المهم هو تخفيضه بالطريقة التي سنشرحها ، الادوية التي تستخدم في معالجة ارتفاع ضغط الدم الطارىء Emergency Hypertension لايفضل ولايشجع ان تعطى عن طريق الفم Oraly بل تعطى أما عن طريق الحقن الوريدي المباشر I.V bolus أو بطريقة التسريب الوريدي البطيء Slow I.V infusion، المريض المصاب بأرتفاع ضغط الدم الطارىء يجب ان يتم ادخاله الى وحدة العناية المركزة ICU وتتم مراقبته بشدة .

مبادىء عامة في المعالجة

طريقة تخفيض الضغط تتم من خلال تخفيض MAP ليس أكثر من ٢٥ % خلال اول ساعة ثم تخفيضه الى 160 بالنسبة للضغط الانقباضي Systolic pressure والى ١٠٠ - ١١٠ بالنسبة للضغط الانبساطي Diastolic pressure خلال ٢ الى ٦ ساعة ثم يتم تخفيضه للطبيعي خلال ٢٤ الى ٤٨ ساعة ، لكن نستثني في تخيفض ارتفاع ضغط الدم بالطريقة اعلاه ثلاثة حالات هم كل من :-

الاولى :- يجب ان يخفض ضغط الدم الى اقل من ١٢٠ خلال اول ساعة في حالة Aortic dissection.

الثانية :- يجب أن يخفض ضغط الدم بسرعة خلال اول ساعة الى ١٤٠ في حالة وجود Sever Preeclampsia او حالة Severe eclampsia أو حالة pheochromocytoma .

الثالثة :- لايجب تخفيض الضغط في حالة Acute ischemic stroke مالم يكن اعلى من ٢٢٠ / ١٢٠ ؛ او كان اكبر من ١٨٥ / ١١٠ لمن سوف يستعمل ادوية tissue plasminogen activator .

تخفيض الضغط بصورة سريعة وبعكس ما تكلمنا سابقا " ماعدا الاستثناءات الثلاثة " يجب تجنبه لان يزيد من نسبة حدوث Ischemia في الكلية Renal والشرايين التاجية Coronary artery والدماغ Brain ، بالنسبة لأختيار العلاج المناسبة لهذه الحالة المرضية فهو يعتمد على عدة عوامل أهمها :-

أولا :- درجة تدهور End organ damage .

ثانيا :- المعدل المطلوب فيه تخفيض ضغط الدم.

ثالثا :- وجود أمراض عند المريض .

أعتبارات علاجية خاصة

مريض المصاب بأرتفاع ضغط الدم الطارىء Emergency Hypertension ؛ قد يعاني احيانا من امراض مزمنة تحتم على الطبيب المعالج استخدام دواء يعالج ارتفاع ضغط الدم الطارىء ولايكون ممنوع على المريض بسبب وجود امراض اخرى ؛ وهي أذا كان المريض الذي يعاني من Emergency Hypertension يعاني ايضا من حالة Acute aortic dissection فأن العلاج المناسب له هنا لمعالجة ارتفاع الضغط الطارىء هو علاج Labetalol او علاج Esmolol ؛ علما ضغط الدم يجب ان يخفض هنا خلال ٢٠ دقيقة ، أما أذا كان المريض الذي يعاني من Emergency Hypertension يعاني ايضا من

حالة Acute Coronary syndrome فأن العلاج المناسب له هنا لمعالجة ارتفاع الضغط الطارىء هو علاج Esmolol او علاج Nitroglycerin وهما المفضلين وايضا ممكن استعمال علاج Labetolol او علاج Nicardipine .

أذا كان المريض الذي يعاني من Emergency Hypertension يعاني ايضا من حالة Acute Pulmonary edema فأن العلاج المناسب له هنا لمعالجة ارتفاع الضغط الطارىء هو علاج Clevidipine او علاج Nitroglycerin أو علاج Nitroprusside ؛ ويفضل nitroglycerin لو كان المريض يعاني Acute Heart failure ، أذا كان المريض الذي يعاني من Emergency Hypertension يعاني ايضا من حالة Acute Renal failure العلاج المناسب له هنا لمعالجة ارتفاع الضغط الطارىء هو علاج Clevidipine او علاج Fenoldopam او علاج Nicardipine .

أذا كان المريض الذي يعاني من Emergency Hypertension يعاني ايضا من حالة Eclampsia او حالة Preeclampsia فأن العلاج المناسب له هنا لمعالجة ارتفاع الضغط الطارىء هو علاج Labetolol او علاج Nicardipine ؛ والخط العلاجي الثاني هو Hydralazine ، أخيرا أذا كان المريض الذي يعاني من Emergency Hypertension يعاني ايضا من حالة Acute Ischemic stroke فلا يوجد علاج مفضل من الادوية العشرة التي ذكرناها تعالج Emergency Hypertension.

الادوية المستخدمة في المعالجة

أعزائي تتوفرعشرة أدوية تستخدم في معالجة أرتفاع ضغط الدم الطارىء Emergency Hypertension وهذه الادوية مهم جدا تطلع عليها كصيدلاني وكطبيب ؛ اذكرها لكم أدناه مع جرعتها وبعض الملاحظات الدوائية المهمة وهي :-

الاول هو علاج Sodium nitroprusside وسريع المفعول يبدا حالا يعمل لمدة ٢ الى ٣ دقائق ولهذا يعطى بطريقة I.v infusion وهو يعطى بجرعة 0.3 الى 0.5 مايكروغرام / كغم / دقيقة ؛ وممكن أن تزداد الجرعة بمقدار 0.5 مايكروغرام/ كغم/ دقيقة حتى الوصول الى اعلى جرعة وهي 10 مايكروغرام/ كغم / الدقيقة ؛ وهو ممنوع في حالة وجود فشل كلوي Renal failure او كبدي Hepatic failure .

الثاني هو علاج Nitroglycerin وهو سريع يبدأ خلال ٢ الى ٥ دقائق ويستمر مفعوله العلاجي من ٥ الى ١٠ دقائق يعطى بجرعة ٥ الى ١٠ مايكروغرام / كغم / الدقيقة ؛ ممكن ان تزداد الجرعة كل ٣ الى ٥ دقائق للوصول الى اعلى جرعة مسموح بها وهي ٢٠ مايكروغرام/ دقيقة ؛ وهو يستخدم في حالة Acute coronary syndrome وحالة Acute pulmonary edema

الثالث هو علاج Hydralazine وهو يبدأ مفعوله العلاجي خلال ١٠ دقائق ويستمر لغاية ١ الى ٤ ساعات وهو يعطى بجرعة ٥ الى ١٠ ملغم بطريقة الحقن الوريدي البطيء Slow I.V وتعاد الجرعة كل ٤ الى ٦ ساعات ؛ من اهم تاثيراته الجانبية هي Reflux tachycardia والصداع Headache وحالة Flushing .

الرابع هو علاج Enalaprilat وهو يبدا مفعوله العلاجي خلال ٣٠ دقيقة ويستمر لغاية ١٢ الى ٢٤ ساعة وهو يعطى وريدي بجرعة 0.625 الى 1.25 ملغم خلال ٥ دقائق Over 5 minutes وممكن ان تزداد الجرعة حتى ٥ ملغم كل ٦ ساعات وهو يجب ان لايستعمل في حالة Acute M.I وممنوع في الحمل وفي حالة وجود bilateral renal artery stenosis .

الخامس هو علاج Esmolol وهو يبدا مفعوله العلاجي خلال ١ الى ٢ دقيقة ويستمر حتى ١٠ الى ٣٠ دقيقة وهو يعطى كجرعة Loading dose هي ٥٠٠ الى ١٠٠٠ مايكروغرام/ كغم خلال دقيقة واحدة ثم يعطى بعدها مباشرة ٥٠ مايكروغرام/ كغم / الدقيقة ؛ وللحصول على خفض اضافي لضغط الدم ممكن اعادة Loading dose وزيادة جرعة Infusion dose بمقدار ٥٠ مايكروغرام/ كغم / دقيقة بالتدريج حتى الوصول الى اعلى جرعة هي ٢٠٠ مايكروغرام/ كغم / دقيقة .

السادس هو علاج Labetalol وهو يبدا مفعوله العلاجي خلال ٥ الى ١٠ دقيقة ويستمر لغاية ٣ الى ٦ ساعة وهو يعطى بجرعة ٢٠ الى ٨٠ ملغم كل ١٥ دقيقة او بجرعة 0.3 الى 1 ملغم / كغم كل ١٠ دقائق بطريقة الحقن الوريدي البطي Slow i.v " أقصى جرعة هي ٢٠ ملغم " ؛ أو بجرعة 0.4 الى 1 ملغم / كغم / ساعة بطريقة التسريب الوريدي I.V infusion ممكن ان تزداد حتى ٣ ملغم / كغم / ساعة ؛ وهو ممنوع على من يعاني من حالة COPD .

السابع هو علاج Nicardipine وهو يبدا مفعوله العلاجي خلال ١ الى ٥ دقائق ويستمر لغاية ١٥ الى ٣٠ دقيقة وممكن حتى ٤ ساعات في حالة Prolonged infusion وهو يعطى بجرعة ٥ ملغم / ساعة ممكن تزداد حتى جرعة ١٥ ملغم / ساعة . وهو ممنوع في حالة advanced aortic stenosis .

الثامن هو علاج Fenoldopam وهو يبدا مفعوله العلاجي خلال أقل ٥ دقائق ويستمر حتى ٣٠ دقيقة وهو يعطى بجرعة 0.1 الى 0.3 مايكروغرام/ كغم / دقيقة ؛ ممكن ان تزداد الجرعة بمقدار 0.05 الى 0.1 مايكروغرام/ كغم / دقيقة كل ١٥ دقيقة حتى الوصول اعلى جرعة هي 1.6 مايكروغرام/ كغم / دقيقة . وهو ممنوع على من يعاني من sulfite allergy أو عنده خطر لحدوث ارتفاع في Intraocular pressure مثل مرضى Glaucoma .

التاسع هو علاج Clevidipine وهو يبدأ مفعوله العلاجي بعد ٢ الى ٤ دقيقة ويستمر حتى ٥ الى ١٥ دقيقة وهو يعطى بجرعة ١ الى ٢ ملغم / ساعة ممكن مضاعفة الجرعة كل ٩٠ ثانية لحين الوصول الى Target BPواعلى جرعة هي ٣٢ ملغم / ساعة واطول فترة ممكنة للاستعمال هي ٧٢ ساعة وهو ممنوع على من يعاني من تحسس من منتجات فول الصويا والبيض وحالة Sever Aortic stenosis .

العاشر هو علاج Phentolamine وهو يبدأ مفعوله العلاجي بعد ٢ دقيقة ويستمر لغاية ١٥ الى ٣٠ دقيقة وهو يعطى بجرعة ٥ ملغم عن طريق الحقن الوريدي؛ تكرر الجرعة عند الحاجة كل ١٠ دقائق ؛ وهو يستخدم في حالات ارتفاع ضغط الدم التي تحدث بسبب زيادة catecholamine مثل pheochromocytoma .

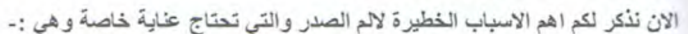
13 Chest Pain

نحن كاطباء وصيادلة وكوادر صحية لا نعتبر كل مريض يعاني من الم في الصدر " Chest pain " نعتبره حالة خطيرة جدا ونعتبره الم بسبب مرض في القلب ، نعم ؛ نحن نهتم بيه اكثر اذا تم الشك بان الم الصدر عنده بسبب حالة خطيرة في القلب ومن اهمها حالات الذبحة او الجلطة القلبية ونشك بوجودها في الحالات التالية ؛مثلا الذي يشكو من الالم رجل كبير او مصاب بارتفاع في ضغط الدم او يعاني من مرض السكري او لدية سابقا ذبحة قلبية او عنده ارتفاع في الدهون .

وايضا صفة الالم تجعلنا نشك ايضا بان السبب هو ذبحة او جلطة قلبية مثلا اذا كان الالم في منتصف الصدر وكان شديد وكان المريض يصف الالم على انه ضاغط او عاصر للقلب او انتشر الالم للذراع او للفك والرقبة والذراع .

في مثل هكذا وصف نشك ان الالم قد يكون نتيجة ذبحة Angina او جلطة قلبية M.I ولهذا نقوم باعطاء أدوية واجراء فحوصات سنذكرها لاحقا .

لكن يجب ان يكون في علمكم هذا الامر ليس قاعدة لان الم الصدر بسبب الذبحة او الجلطة القلبية ممكن يكون في الشباب وممكن يكون بسيط جدا خاصة في مرضى السكري ؛ لكن مع ذلك الذي ذكرناه هو الوصف التقليدي لألم الذبحة او الجلطة القلبية .



الان نذكر لكم اهم الاسباب الخطيرة لالم الصدر والتي تحتاج عناية خاصة وهي :-

الاولى :- حالة الذبحة Angina او الجلطة القلبية MI .

الثانية :- حالة Pulmonary embolism وهي حالة تحدث نتيجة خثرة تقوم بسد الاوعية الدموية في الرئة وتسمى جلطة الشريان الرئوي .

الثالث ؛- حالة Pneumothorax ونقصد به وجود الهواء بين الرئة والغلاف الذي يحيط بالرئة بحيث يعيق حركتها وبالتالي يسبب صعوبة في التنفس .

الرابع :- حالة Pericarditis او حالة Myocarditis وهي نوع من العدوى يصيب اغشية القلب .

الخامس :- حالة تسلخ الشريان الابهر Aortic dissection عادة الشريان الابهر يتكون من ثلاثة طبقات فممكن يحصل قطع في الطبقة الوسطى فيتخلل اليعا الدم اي هي حالة تحدث بسبب دخول الدم الى الطبقة الوسطى في الشريان الابهر ؛ وبتعبير اخر هو تمزق في جدار الشريان الابهر يؤدي الى تدفق الدم بين طبقاته وانفصالها عن بعضها، وتسلخ الابهر هو من حالات الطوارئ التي قد تؤدي الى الوفاة العاجلة حتى مع تقديم أفضل واكمل العلاجات المتوفرة.

السادس :- حالة Esophageal rupture وهي حالة انفجار المريء الذي هو كما تعرفون احد اجزاء القناة الهضمية .

حوالي ٢٥ % من حالات الم الصدر التي تراجعنا للطوارىء هي فقط خطيرة ومرتبطة بالقلب ؛ والبقية حالات بسيطة جدا ،الان دعونا نعرف كيف نفرق بين الاسباب الخمسة الي ذكرناهم في الحلقة السابقة والتي تسبب الم في الصدر خطير Chest pain.

اولا ؛- حالة Pericarditis وحالة Myocarditis ونقصد بهما عدوى او التهاب في غشاء القلب او عضلة القلب وهنا عادة المريض قد يعاني من ارتفاع في درجة الحرارة وايضا المريض يقول ان الالم يزداد عند النوم على الظهر ويخف عند الانحناء الى الامام ؛ وبعد هذا الشك يجري الطبيب عدة فحوصات منها ECG لتثبيت التشخيص.

ثانيا ؛- حالة Aortic dissection وقلنا ان الشريان الابهر يتكون من طبقات وعندما يحدث قطع في الطبقة الداخلية يدخل الدم الى باقي الطبقات ويسبب الحالة ونشك في الحالة لو كان الم صدر مفاجئ ووصفة مثل طعنة السكين وينتشر الالم الى الظهر .

الثالث ؛- حالة Pulmonary embolism وقلنا هي عبارة عن جلطة الشريان الرئوي ونشك بوجودها لو كان عند المريض سابقا خثرة في الساق DVT او لم يكن عنده خثرة في الساق او كانت غير مشخصه لكنه اجرى عملية وبقى فترة لايتحرك او

اصيب بمرض جعله فترة طويلة يرقد على السرير او كانت امراة حامل او تتناول أدوية موانع حمل او كان المريض مصاب باحد السرطانات او كان مسافر سفرة طويلة تستغرق عدة ساعات ولم يتحرك وغيرها ؛ فكل هذه عوامل خطر **Risk factor** ممكن تسبب خثرة في الاوعية الدموية لتنتقل الى الشريان الرئوي وتسبب جلطة فيها ؛ وعليه اي مريض يعاني من الم في الصدر وعنده تاريخ مرضي لحالة **DVT** او عنده احد عوامل الخطر الذي ذكرناه فيجب ان نشك بوجود **Pulmonary embolism.**

الرابع ؛- حالة **Heart attack** وعادة قد تكون بسبب ذبحة قلبية غير مستقرة **Unstable angina** او بسبب جلطة قلبية **Myocardial infarction** وذكرنا اننا نشك بوجودها في حالة كان المريض كبيرة في السن او يعاني من السكري او الضغط او خلل في الدهون او كانت عنده سابقا جلطة او ذبحة ؛ ووصف الالم يكون في الغالب في منتصف الصدر ويكون عاصر على صدر المريض ويتم التفريق بينهما من خلال عمل تحليل انزيمات القلب وتخطيط القلب **ECG** .

خامسا ؛- حالة **Pneumothorax** ونقصد بها وجود الهواء بين الرئة والغشاء المبطن للرئة وعادة نشك بها لو كان المريض يعاني من تليف او سرطان في الرئة او كان قد تعرض لضربة على الصدر او اطلاق ناري وغيرها من الحالات ؛ وعادة الطبيب عندما يفحص بسماعة الطبيب لايسمع دخول وخروج الهواء لانه قليل بسبب ضغط الهواء الموجود بين الرئة وغشائها المبطن على الرئة .

سادسا ؛- حالة **Esophageal rupture** اي انفجار او تمزق المريء وهي حالة خطيرة جدا وعلاجها جراحي ونشك بها بعد استبعاد الحالات السابقة عند من لديه تاريخ جراحي في المريء .

اعزائي ؛ بينا لكم اهم الاسباب الخطيرة التي تسبب الم في الصدر ؛ وايضا بينا كيف الطبيب يشك بوجودهم وكيف يفرق بين الاسباب بصورة اولية ، الان نذكر الاسباب الاخرى والتي هي ليست خطيرة جدا والتي تسبب الم في الصدر ؛ وهذه الاسباب عادة تكون مرتبطة بالجهاز الهضمي تمتاز باعراض تحدث معها وهي :-

اولا ؛- زيادة الالم اثناء السعال او التنفس بعمق .

ثانيا ؛- الالم يتغير عند تغير وضعية المريض ؛ فمثلا الم التهاب البنكرياس الحاد **Acute pancreatitis** يخف كثيرا في الانحناء الى الامام .

ثالثا ؛- الالم يستمر لفترات طويلة قد تصل حتى ساعات .

رابعا :- يرافق الالم صعوبة في البلع او الاحساس بمذاق مر او برجوع محتويات المعدة في الفم .

خامسا ؛- يزداد الالم عند الضغط على مكان الالم .

اما اهم الحالات المرضية التي تسبب ذلك فهي ؛-

اولا :- حالة **Heartburn** وهي حرقة الفؤاد ونشك بها لو عاني المريض من حرقة في اعلى البطن او منتصف الصدر وكانت هذه الحرقة تزداد مع الانحناء الى الامام كما في وضعية الركوع في الصلاة او وضعية ربط الحذاء .

ثانيا :- التهاب البنكرياس **Acute pancreatitis** او المرارة الحادة **Cholecystitis** او مشاكل البنكرياس والمرارة بصورة عامة ؛ وهذه قد تكون مصحوبة بارتفاع في درجة الحرارة والالم ينتقل الى الظهر ويخف بالانحناء الى الامام ونوبة الالم تكون مطولة وفي منطقة الجانب العلوي الايمن من البطن او منتصف الصدر وعادة ويزداد الالم عند السعال واخذ النفس العميق وبعد تناول وجبة دهنية ويكون مصحوب بالغثيان والتقيوء .

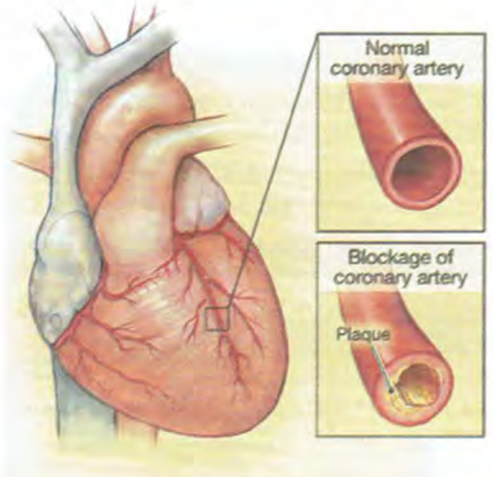
ثالثا :- الم الصدر الهستيري او المصطنع **HYS** وهذه الحالة تحدث في الغالب عند النساء اثناء مرور بمشكلة او لجذب الانتباه او الاهتمام بعد مشاجرة مع الزوج او الاهل ؛ والطبيب يشك بها لو كانت التحاليل طبيعية ومن خلال وصف الالم ومن خلال بعض العلامات واخبار الاهل بحدوث الامر بعد مشكلة عائلية مثلا .

رابعا ؛- الم الصدر بسبب تشنجات عضلية في منطقة الصدر.

هذه هي اهم الاسباب التي تؤدي الى حدوث الم الصدر والتي يجب على الجميع معرفتها والاهتمام بطريقة التفريق بينها لكي يتم التصرف معها تصرف صحيح اما فيما يخص علاجها فلكل حالة من الحالات التي ذكرناها طريقة معالجة مذكوره في هذا الكتاب .

4 Angina pectoris

مرض الذبحة القلبية شائع جدا وهو يسمى بالانكليزية Angina pectoris وهو يحدث نتيجة عدم التوازن بين ألاوكسجين الذي تحتاجه عضلة القلب وبين الاوكسجين المجهز له ؛ وسبب عدم التوازن هذا هو أما تضيق او تقلص vasospasm الشرايين التاجية التي تعتبر المغذي الاساسي لعضلة القلب ؛ وهي ثلاثة أنواع الاول هو Stable Angina والثاني هو Unstable Angina والاخير والاقل حدوثا هو Variant or (Prinzmetal) angina .



نتحدث عن Stable Angina ؛ وبما أن الم الصدر هو العرض الشائع فنقول ؛ الم الصدر في حالة الذبحة القلبية المستقرة Stable Angina تحدث عندما يتم بذل مجهود Physical exertion أو اي حالة يزيد من حاجة عضلة القلب للاوكسجين وهذا الالم يخف عند الراحة Rest او عند تناول اقراص Nitroglycerin تحت اللسان ، الذبحة القلبية المستقرة تحدث عندما يكون هناك تضيق يفوق ٥٠% من قطر الشريان التاجي المغذي لعضلة القلب وبالتالي هذا يسبب نقص في myocardial oxygen المغذي لعضلة القلب ؛ وعند بذل اي مجهود يزيد من حاجة القلب للاوكسجين فعندئذ يحدث Myocardial ischemia والذي يظهر على شكل الم في الصدر Cardiac pain.

التشخيص Diagnosis

تشخيص مرض Stable Angina يعتمد بالدرجة الاساس على الاعراض والعلامات وعلى بعض الفحوصات ، الامر الاساسي الذي يعاني منه مريض Stable Angina هو الم الصدر Cardiac pain هذا الالم يحدث عند بذل المجهود ويختفي مع الراحة وعادة المريض لايصفه على انه الم بل حرقة burning أو ضغط وضيق pressing أو ضيق في الصدر tightness ؛ وهذا الالم في الغالب ينتشر الى الكتف الايسر Left shoulder وأعلى الذراع Upper arm وقد ينتقل الى اسفل اليد Moving down the arm ؛ ايضا ممكن ان ينتقل الالم الى الكتف الايمن واعلى الذراع الايمن لكنه أمر غير شائع ، عادة هذا الالم يستمر من ٣٠ ثانية وحتى ٣٠ دقيقة فاذا أستمر أكثر من ذلك فهذا قد يشير الى حدوث Unstable Angina أو حالة Myocardial infarction أو تشخيص اخر ؛ وعادة هذا الالم يزول بعد تناول اقراص Nitroglycerin تحت اللسان خلال ٤٥ ثانية الى ٥ دقائق .

من الامور التي تحرض على حدوث نوبة الم الذبحة القلبية المستقرة هي المشي بعد تناول وجبة غذاء كبيرة وايضا المشي بعكس اتجاه الرياح لان يؤدي الى بذل مجهود كبير وايضا المعاشرة الجنسية والطقس البارد والفرح او الحزن او القلق وبذل المجهود الذي يتطلب رفع الذراع فوق مستوى الرأس Use of arm above the head ، هذه ملاحظة مهمة جدا وهي ؛ بعض المرضى مثل النساء او كبار السن او مرضى السكري المصابون بهذه الحالة لاتظهر عليهم الاعراض التقليدية لهذه الحالة بل اعراضهم هي سوء الهضم indigestion والشعور بالشبع والامتلاء Gastric fullness والم في الظهر Back pain وضيق في النفس Shortness of breath ؛ بل بعض الاحيان هذه الحالة المرضية لاتسبب اي اعراض وعندئذ تسمى Silent Ischemia.

الامر الثاني الذي يستخدم للتشخيص هو اجراء تخطيط القلب ECG ؛ حيث نلاحظ ان نصف المرضى يظهر التخطيط طبيعي عندهم بعد انتهاء نوبة الالم Acute attack اي في حالة Rest ECG ، لذلك يتم اجراء Stress ECG وهذا النوع من

الفحص يسجل تخطيط القلب Record ECG قبل واثناء وبعد حالة بذل الجهد Exercise وعادة هذه تتم على جهاز Tredmill ، يعتبر Coronary angiography هو المشخص الافضل لهذه الحالة المرضية لانه يوضح الانسداد او التضيق وموقعه وشدته في الشرايين التاجية لذلك فهو definitive test .

مبادىء عامة في المعالجة

الطبيب المعالج يهدف من خلال المعالجة ثلاثة امور وهي منع تدهور المرض الى حالة Acute coronary syndrome او الوفاة وازالة اعراض المرض ومنع تكرار حصولها ، ضغط دم المريض Blood pressure يجب ان تتم السيطرة عليه ان كان المريض يعاني من Hypertension ويجب أن يحافظ عليه دائما اقل من ١٣٠ / ٨٠ ملمتر زئبقي ، التوقف عن التدخين ومعالجة ألارتفاع في مستوى الدهون في الدم والسيطرة على مستوى السكر في الدم من اهم العوامل الخطر التي يجب الاهتمام بها لأن لها دور كبير في نجاح المعالجة ؛ بحيث يجب ان يكون هدف معالجة السكر الوصول الى Hb A1C اقل من ٧ % ، السمنة في البطن Abdominal Obesity وايضا حالة الشدة النفسية psychological stress أيضا لها دور في شدة الحالة المرضية فيجب تحنب حصولها ومعالجتها ان وجدت ؛ فيما يخص السمنة يجب ان يكون Body mass index بين ١٨.٥ - ٢٤.٩ كيلوغرام / المتر المربع ، اخيرا المريض يجب ان يعطى لقاح Influenza سنويا لتجنب تدهور هذه الحالة المرضية بسبب التعرض لنوبة Influenza.

المعالجة غير الدوائية

معالجة الذبحة القلبية المستقرة أما تكون معالجة دوائية نستخدم فيها مجموعة من الادوية أو معالجة غير دوائية ؛ المعالجة غير الدوائية أما من خلال عمل قسطرة قلبية Percutaneous Coronary Intervention واختصارا تسمى PCI حيث يتم فتح الشريان التاجي المتضيق ووضع شبكة Stent واعطاء علاجين من الادوية مضادة للصفيحات الدموية هما الاسبرين Aspirin مع علاج Clopidogrel لمدة ١٢ شهر ، وهذه الطريقة تستخدم لو فشلت المعالجة الدوائية او كان هناك extensive coronary atherosclerosis ؛ يعني هي لاتعتبر الخط العلاجي الاولي Not initial treatment ، الطريقة الثانية للمعالجة الدوائية هي عن طريق Coronary Artery Bypass Graft Surgery وهي اختصارا تسمى CABG وهي تكون كبديل لعمل القسطرة القلبية PCI .

المعالجة الدوائية

المعالجة الدوائية وهي المفضل ان يبدا بها للمعالجة لهذه الحالة المرضية وتتضمن :-

أولا :- اعطاء علاج Nitroglycerin تحت اللسان أما على شكل اقراص او على شكل بخاخ Spray لمعالجة نوبة الالم الحادة من مرض Chronic stable Angina .

ثانيا :- أدوية Beta1 blockers هي الخط العلاجي الاول الذي يستخدم في معالجة حالة Chronic Stable Angina .

ثلاثا :- أدوية Calcium Channel blockers أو أدوية Long acting nitrate تعتبر هي البديل لمعالجة Chronic Stable Angina لو كانت ادوية Beta 1 blockers ممنوعة Contraindications (كما في حالة Vasospastic angina) أو في حال سبب تأثير جانبي لايمكن تحمله Unacceptable adverse effects ، أخيرا يمكن اضافة أدوية Calcium Channel blockers أو أدوية Long acting nitrate لأدوية Beta 1 blockers لو لم تنجح ادوية Beta blockers لوحدها في relief of symptoms .

في حالة كان الدمج بين ادوية Beta blockers وادوية Calcium Channel blockers ممنوع Contraindications او غير مناسب Inappropriate فهنا بالامكان اضافة لأدوية Beta blockers اما ادوية Long acting nitrate او علاج ivabradine او علاج nicorandil او علاج ranolazine .

رابعا :- أدوية Antiplatelet يجب ان تصرف لجميع مرضى Chronic Stable Angina مالم تكون ممنوعة عليهم Contraindications.

خامسا وأخير :- توصف لجميع لمرضى أيضا أدوية Statin وهي لها تأثير اضافي هو مضاد للالتهاب anti-inflammatory properties وتأثير مضاد للتخثر antithrombotic بالاضافة لتأثيرها الخافض للكولستيرول ويستخدم هنا بجرعة High intensity Statin مثل علاج Atorvastatin بجرعة ٤٠ ملغم او ٨٠ ملغم مرة واحدة يوميا او علاج

Rosuvastatin بجرعة ٤٠ ملغم او ٢٠ ملغم يوميا .

يوصف الاسبرين هنا بجرعة ٧٥ الى ١٦٢ ملغم بصورة دائمة للمرضى وفائدته انه يقلل من حدوث الجلطة القلبية reduce the incidence of MI ويقلل من الوفاة المفاجئة Sudden death ؛ في حال كان الاسبرين ممنوع يمكن ان نستعمل بدلا عنه علاج Clopidogrel.

هدف المعالجة بأدوية Beta blockers هو الوصول بضربات القلب عند الراحة Rest heart rate الى ٥٥ الى ٦٠ ضربة / دقيقة ؛ والمفضل هنا استخدام Cardioselective مثل علاج Metoprolol او علاج Atenolol ويجب تجنب استخدام ادوية Beta blockers لو كان نوع الذبحة القلبية هو Prinzmetal's angina .

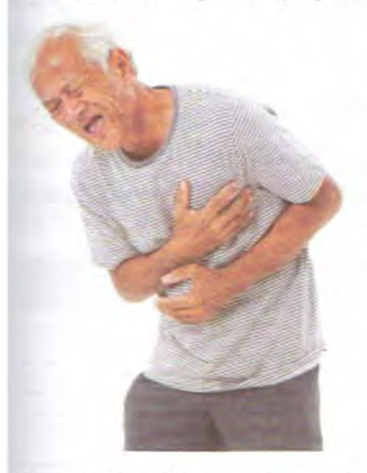
المفضل من أدوية Calcium Channel blocker هنا هو استخدام علاج Verapamil او علاج Diltiazem والسبب هو لانه لهذه الادوية negative chronotropic effect أي تأثير يقلل من عدد ضربات القلب وبالتالي يقلل من حاجة القلب للاوكسجين والذي يعتبر العامل الاكبر تأثيرا في حدوث اعراض Chronic Stable Angina.

علاج Nitroglycerin يجب ان يكون متوفر عند جميع مرضى Chronic Stable Angina لأستخدامع عند حدوث Cardiac pain ؛ أيضا اقراص تحت اللسان من الممكن ان تؤخذ قبل ٢ الى ٥ دقائق من بذل المجهود الذي يعتقد ان يحرض على ظهور اعراض Cardiac pain بسبب مرض Chronic Stable Angina ويستمر تأثيره المانع لظهور هذه الاعراض حتى ٣٠ دقيقة ، الجدول الاتي يذكر بعض الادوية المستعملة في المعالجة مع الجرع .

Generic Names	Usual Dosage Range
Enalapril	2.5–40 mg daily in 1–2 divided doses
Lisinopril	2.5–40 mg once daily
Ramipri	2.5–10 mg daily in 1–2 divided doses
Candesartan	4–32 mg once daily
Valsartan	80–320 mg daily in 1–2 divided doses
Telmisartan	20–80 mg once daily
Bisoprolol	2.5–10 mg once daily
Carvedilol	3.125–25 mg twice daily
Verapamil, extended release	180–480 mg once daily
Amlodipine	5–10 mg once daily
Isosorbide dinitrate	5–20 mg two to three times daily, with a daily nitratefree interval of at least 14 hours (eg, dose at 7 am, noon, and 5 pm)
Isosorbide mononitrate	5–20 mg two times daily initially, with up-titration according to symptoms and tolerance; doses should be taken 7 hours apart (eg, 8 am and 3 pm)
Nitroglycerin transdermal extended-release film	0.2–0.8 mg/h, on for 12–14 hours, off for 10–12 hours
ranolazine	initial dose is 500 mg twice daily, increased to 1000 mg twice daily within the next 1 to 2 weeks if tolerated.

5 Acute Coronary Syndrome

مصطلح Acute Coronary Syndrome يشير الى حالة مرضية خطيرة جدا تتضمن أنسداد او تضيق كبير في الشرايين التاجية التي تغذي عضلة القلب ، هذا المصطلح يشير الى ثلاثة حالات مرضية تتضمن ، الذبحة القلبية غير المستقرة Unstable Angina ، أحتشاء عضلة القلب " الجلطة القلبية " المصحوب بارتفاع في ST segment والذي يسمى أختصارا (STEMI) ، أحتشاء عضلة القلب " الجلطة القلبية غير المصحوبة في ارتفاع ST segment والذي يسمى أختصارا (NSTEMI) ، مرض الذبحة القلبية غير المستقرة Unstable Angina يحدث فيه الم في الصدر مع بذل أقل مجهود Minimal exertion أو حتى عند الراحة At rest لكن من دون أن يصاحب ذلك حدوث في Myocardial damage ، على العكس من حالة STEMI أو حالة NSTEMI فهما يحدث فيهما Myocardial necrosis نتيجة عدم وصول الدم الى احد اجزء عضلة القلب واعراضها تحدث عند الراحة ولاتحتاج بذل جهد وتتميز بحدوث أرتفاع في Cardiac Troponin أو أرتفاع في Creatine kinase Myocardial band والذي يرمز له اختصارا CK- MB اللذان يتحرران من Necrosis myocytes في مجرى الدم Blood stream.



كل من مرض الذبحة القلبية غير المستقرة Unstable Angina ومرض NSTEMI الذي هو مختصر Non ST elevation Myocardial infarction يعالجان بطريقة تختلف عن معالجة مرض STEMI الذي هو مختصر ST elevation Myocardial infarction ، وأذا أردنا أن نبين الفرق بين الحالات الثلاث أعلاه بصورة مبسطة نقول ، مرض الذبحة القلبية غير المستقرة Unstable Angina لايحدث فيه أرتفاع في Cardiac biochemical markers ولايحدث فيها أرتفاع في STsegment على ورقة تخطيط القلب الكهربائي ECG ، مرض أحتشاء عضلة القلب " الجلطة القلبية " غير المصحوبة بأرتفاع ST segement واضح من اسمها لايحدث فيها أرتفاع في ST segment لكنه يحدث فيها ارتفاع في Cardiac biochemical markers ، أخير مرض أحتشاء عضلة القلب " الجلطة القلبية " المصحوب بأرتفاع في ST segment فهو يظهر فيه الاثنين يعني يحدث فيه أرتفاع في Cardiac biochemical markers وأيضا يحدث أرتفاع في ST segment على ورقة تخطيط القلب الكهربائي ECG .

عوامل الخطر Risk Factors

عوامل الخطر Risk factors التي تؤدي الى حدوث حالة Acute coronary syndrome بعضها قابل للمعالجة والتعديل ويسمى modifiable risk factors مثل التدخين وتناول الكحول وقلة الفعاليات الحركية Physical inactivity وارتفاع ضغط الدم Hypertension ومرض السكري النوع الثاني Diabetes وبعضها غير قابل للمعالجة أو التعديل وتسمى Non modifiable مثل العمر Age والجنس gender والتأريخ العائلي Family history.

ألم الصدر Chest Pain

يعتبر الم الصدر Chest pain مشابه للالم الذي يحدث في مرض Angina من أكثر الاعراض المرضية الشائعة لدى المصاب بحالة Acute coronary syndrome لكنه هنا يكون شديد جدا ويحدث عند الراحة ويستمر لفترة أطول ، الاعراض التي تصاحب الالم في الصدر Chest pain في حالة Acute coronary syndrome هي الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting والتعرق diaphoresis وقصر التنفس Shortness of breath ، بعض المرضى يحدث عندهم أحتشاء في عضلة القلب " جلطة قلبية " صامتة بدون الم Silent Myocardial infarction مثل الاشخاص الكبار في السن elderly ومرضى السكري Diabetes mellitus وأحيانا بعض النساء Women ، كذلك قد يحدث عند بعض

المرضى الاغماء syncope أما نتيجة حدوث أحد أضطرابات عدم انتظام ضربات القلب Arrhythmias أو نتيجة أنخفاض شديد في ضغط الدم Profound Hypotension ، أيضا من المحزن القول انه قد يحدث وفاة مفاجئة بسبب عدم انتظام بضربات القلب مثل حدوث Ventricular fibrillation حالا immediately أو في الغالب خلال أول ساعة من حدوث المرض ؛ اما إذا نجا المريض من هذه المرحلة الأكثر خطورة ، فسيبقى الخطر عن حدوث dangerous arrhythmias ولكنه يقل مع مرور كل ساعة .

التشخيص Diagnosis

يجب أجراء تخطيط القلب الكهربائي ECG للمريض خلال اول ١٠ دقائق من وصول المريض والذي سيظهر من خلال ارتفاع في ST segment في حالة كان هناك STEMI أو نلاحظ ST depression في حالة كان هناك NSTEMI ؛ كذلك يساعد تخطيط القلب الكهربائي ECG في تحديد موقع أو مكان حدوث Infarction ، المناطق التي في الغالب يحدث فيه الاحتشاء infarction في القلب هي أما Interior أو Posterior أو lateral أو inferior ؛ وأخطرهم هي anterior wall infarction لانها تكون مصحوبة بحدوث Left ventricular failure وحدوث صدمة قلبية Cardiogenic Shock، بعض المرضى المصابين بحالة Myocardial ischemia لايظهر عندهم أي تغيير على ورقة تخطيط القلب الكهربائي لذلك يجب تقييم Cardiac biochemical markers عندهم للتاكد من التشخيص لان biochemical markers التي تخرج من Myocardial cell death جدا مهمة في تشخيص الجلطة القلبية Myocardial infarction ، ويعتبر كل من Troponins T and I محدد بصورة عالية highly specific لخلايا القلب التي حصل فيها احتشاء Myocardial injury وهو المفضل في تشخيص Acute Myocardial infarction.

أما biochemical marker الاخر وهو CK-MB فهو يعتبر Less specific لمرض Myocardial infarction من Troponin لكنه يعتبر next best alternative للتروبونين Troponin، وكل من troponins وأيضا CK-MB يكون قابل للتحديد في الدم detectable خلال اول ٦ ساعات من حدوث Myocardial infarction ، الاتروبونيين Troponin يبقى مرتفعا في الدم لفترة ٧-١٤ يوم بينما CK-MB يرجع الى مستواه الطبيعي خلال ٤٨ ساعة ، أخيرا .

المضاعفات

من اهم مضاعفات مرض الجلطة القلبية هي حدوث فشل القلب Heart failure وحدوث عدم انتظام في ضربات القلب Arrhythmias وتكرار حدوث ischemia and reinfarction ، بعد فترة أيام الى أشهر من حدوث مرض الجلطة القلبية Myocardial infarction ؛ المنطقة التي حصل فيها الاحتشاء أي التي انقطع عنها وصول الدم وحدث فيه نقص في وصول الدم وبالتالي الاوكسجين وحصل فيها Ischemia وحالة تنخر Necrosis وموت cells death ؛ هذا المنطقة ستتوسع expand كنتيجة لتمدد diliation وقلة ثخن thinning غشاء البطين الايسر left ventricular wall ، هذه التغيرات تسمى ventricular remodeling ؛ بالاضافة الى ذلك يحدث تضخم في حجم خلايا hypertrophy المناطق التي لم يحصل فيها احتشاء من عضلة القلب Non infarected myocardium ، أعطاء أحد أدوية ACE inhibitors أو أحد ادوية ARB أو أحد أدوية Aldosterone antagonist ربما يحد من حدوث هذه التغييرات may limit . remodeling

أهداف المعالجة

أهم اهداف معالجة مرض الجلطة القلبية Myocardial infarction تتضمن في منع حدوث مضاعفات مرض الجلطة القلبية ومنع الوفاة ، وأيضا معالجة الالم في الصدر او عدم الارتياح الذي يعاني منه المريض ischemic chest discomfort ؛ والاهم من هذا كله هو اعادة تروية restoration of blood flow المنطقة التي حصل فيها احتشاء ونقص وصول الدم اليها .

المبادىء العامة للمعالجة

تتمثل الإستراتيجية الأساسية والاولية primary strategy للمرضى الذين يعانون من انسداد الشريان التاجي occluded coronary artery يعني يعانون من أحتشاء عضلة القلب من نوع STEMI في استعادة تدفق الشريان التاجي restoration of coronary flow إما من خلال استعمال ادوية باستخدام fibrinolystic agent أو من خلال اجراء القسطرة القلبية والتي تسمى بالانكليزية percutaneous coronary ويرمز لها اختصارا (PCI) لذلك نقول أن المعالجة

باستخدام القسطرة القلبية PCI تعتبر Treatment of choice لحالة STEMI خلال فترة ١٢ ساعة من بداية ظهور الاعراض عند المريض ، وأذا اردنا ان نقارن من حيث نسبة الوفاة ونسبة حدوث النزيف بعد استخدام PCI أو fibrinolystic agent ؛ فأن اجراء القسطرة القلبية PCI يقلل من نسبة الوفاة Lower Mortality وكذلك تقل فيه نسبة حدوث النزيف Lower major bleeding بصورة افضل من fibrinolystic agent .

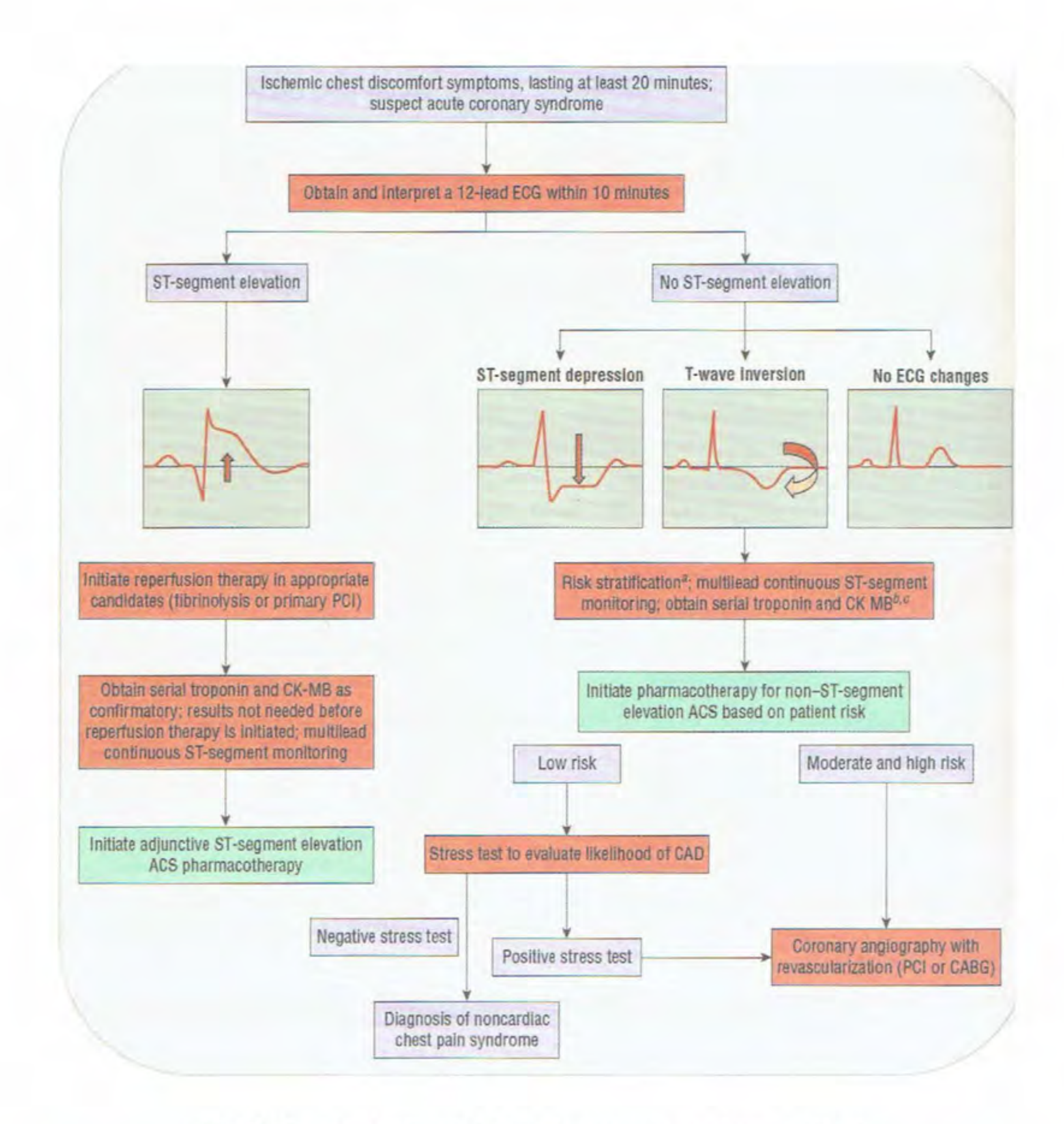
المريض المصاب بحالة STEMI الخيار العلاجي الافضل له هو أجراء القسطرة Primary PCI ويجب ان تجرى خلال اول ١٢ ساعة من بدء اعراض مرض الجلطة القلبية Myocardial infarction ، لكن الوقت الافضل لاجراء القسطرة القلبية Primary PCI هو ٩٠ دقيقة من وصول المريض للمستشفى ان كان فيه مكان مخصص وجاهز لاجراء Primary PCI ، وممكن ان يطول هذا الوقت الى ١٢٠ دقيقة من وصول المريض للمستشفى اذا تم تحويله الى مستشفى اخر متمكن من اجراء القسطرة القلبية PCI ، أما أذا لم تكون هناك امكانية لاجراء القسطرة القلبية Primary PCI خلال ٩٠ دقيقة ولايمكن اجرائها خلال ١٢٠ دقيقة لو تم تحويله الى مؤسسة صحية اخرى متمكنة من اجراء PCI فهنا سيكون الخيار العلاجي هو اعطاء ادوية Fibrinolytic.

أدوية Fibrinolytic تعطى خلال اول ٣٠ دقيقة من وصول المريض الى المستشفى وهو ما يعبر عنه بالانكليزية بعبارة " Door to needle time " ، أذا فشلت ادوية Fibrinolytic في معالجة حالة STEMI فهنا ممكن اجراء القسطرة القلبية وعندئذ تسمى Rescue PCI ، وهي لاتجرى لجميع المرضى وانما فقط الذين يكون هناك دليل على Persistent ischemia أو يعانوا من Shock او كانت هناك اعراض او علامات فشل القلب شديد Sever H.F مع أو Pulmonary edema ؛ وايضا في المرضى الذين hemodynamic or electrical instability.

مرضى STEMI الذين ستجرى لهم Primary PCI يتم اعطائهم علاج Aspirin قبل ٢ ساعة من اجراء القسطرة بجرعة 300 - 325 ملغم مالم يكن يستعمل Aspirin on dialy basis ؛ وأيضا يعطى لهم علاج Clopidogrel بجرعة 600 ملغم قبل اجراء القسطرة والذي يبدا مفعوله المضاد لتجمع الصفائح الدموية خلال ٢ ساعة من اعطاءه .

كذلك يتم اعطاء احد ادوية Glycoprotein IIB/IIIA inhibitors خلال وحتى ١٢- ٢٤ ساعة بعد اجراء القسطرة القلبية وهي تقلل من خطر حدوث الوفاة كذلك تقلل من نسبة اعادة PCI ؛ ومن أهم تأثيراتها الجانبية هي النزيف bleeding وقلة عدد الصفائح الدموية Thrombocytopenia .

المريض الذي يقوم باجراء القسطرة القلبية Primary PCI يجب أن يستعمل الادوية المضادة للتخثر Anticoagulant خلال Procedure ويجب ان تقطع بعد اجراء القسطرة القلبية مباشرة مالم تكن موصوفة لمرض اخر ؛ ومن المهم ان نعيد ما قلناه سابقا اذا كان العلاج المستعمل من ادوية Anticoagulant هو علاج bivalirudin فهنا يجب عدم استعمال ادوية Glycoprotein IIB/IIIA inhibitors لان اغلب المرضى الذين يستعملون علاج bivalirudin خلال اجراء القسطرة القلبية PCI فانهم لايحتاجون استخدام ادوية Glycoprotein IIB/IIIA inhibitors لان استعمالهم معا يزيد من نسبة حدوث النزيف bleeding المصاحب للقسطرة القلبية Association with PCI .



.FIGURE :- Evaluation of the acute coronary syndrome patient

معالجة NSTEMI

حالة احتشاء عضلة القلب من نوع NSTEMI أو حالة الذبحة القلبية غير المستقرة **Unstable Angina** فهنا المعالجة بأستخدام **fibrinolystic agent** غير ضرورية **unnecessary** بل ربما تكون مؤذية أما المعالجة من خلال اجراء القسطرة القلبية فهي مناسبة بصورة عامة ، أما المعالجة غير الدوائية للمرضى المصابين بحالة NSTEMI فتكون اما من خلال اجراء القسطرة القلبية PCI أو من خلال اجراء CABG وهي مختصر لكلمة **Coronary artery bypass grafting** وهي احد الطرق الجراحية وتتم عن طريق استعمال شريان او وريد يؤخذ من اي مكان في الجسم لترقيع الشريان التاجي الذي حدث فيه تضيق نتيجو التصلب الشرياني وبالتالي تحسين التدفق الدموي للدورة الدمويّة التاجيّة التي تُغذي عضلة القلب .

قلنا أن معالجة حالة NSTEMI أما تكون من خلال استخدام الادوية او من خلال اجراء القسطرة القلبية Invasive strategy ؛ والذي يحدد ذلك هو التالي ، يعالج مرضى NSTEMI من خلال أجراء القسطرة القلبية PCI وبصورة عاجلة " ٢ ساعة " أن كان المريض يعاني من حالة Refractory Angina أو كان يعاني من Hemodynamic or electrical instability مثل وجود اعراض او علامات فشل القلب او وجود Sustained V.T or V.F ، أما مرضى NSTEMI الذين يعالجون من خلال Early invasive " خلال ٢٤ ساعة " فهم الذين عندهم Timi Score يتراوح من ٤ - ٧ أو GRACE Score عندهم أكبر من ١٤٠ ، وكذلك المرضى الذين عندهم Temporal changes in Troponin.

المرضى الذين يعالجون من خلال Delayed invasive " خلال ٢٤- ٧٢ ساعة " فهم المصابين بمرض السكري Diabetes mellitus ومرضى فشل القلب الذين عندهم Left ventricular Ejection fraction أقل من ٤٠% والذين قاموا باجراء قسطرة في اخر ٦ شهور او قاموا سابقا باجراء CABG او الذين عندهم Timi Score اقل او يساوي 2 ومقدار GRACE Score يترواح بين 109 - 140 او الذين عندهم Marked Elevated Troponin او الذين اعمارهم فوق ٧٠ سنة .

لايوصى بأستخدام Invasive treatment عند المرضى الذين يعانون من Comorbidities أو ممنوع عليهم هذه الاجراءات مثل مرضى الفشل الكبدي والكلوي ومن عندهم السرطان cancer او يعانون من Pulmonary failure ، من جانب ثاني ؛ المرضى الذين تتم معالجتهم بالادوية اولا ثم بعد ذلك يجرى لهم Stress test فأن كان Positive فهولاء يتم علاجهم باجراء Coronary angiography أي استخدام القسطرة التشخيصية وعلى ضوء ذلك يقرر الطبيب الطريقة المناسبة لأعادة التروية revascularization، هولاء المرضى هم الذين عندهم قيمة TIMI Score تترواح بين 0-1 وقيمة GRACE Score أقل من 109 أو للمرضى الذين يعانون من الم الصدر Acute Chest pain لكن هناك احتمال قليل انه بسبب Acute coronary syndrome مع كون نتيجة Troponin test سلبية Negative وكذلك المرضى الذين يسبب لهم المعالجة من خلال Invasive treatment تسبب لهم مخاطر كبيرة واخيرا اذا المريض لم يفضل المعالجة باستخدام Invasive therapy.

اذا يجب أن يكون واضح في اذهانكم أن معالجة المرضى المصابين بحالة NSTEMI هي مشابه لمعالجة المرضى المصابين بحالة STEMI ماعدا المعالجة باستعمال Fibrinolytic therapy لن تستخدم في معالجة حالة NSTEMI لان معدل حدوث الوفاة عند مرضى NSTEMI قليل ؛ وأيضا خطر حدوث النزيف hemorrhagic risks بسبب Fibrinolytic therapy هو اكبر من الفائدة من التي يمكن الحصول عليها عند استخدامها في معالجة NSTEMI.

المرضى المصابين بحالة NSTEMI الذين تم علاجهم بالادوية من دون ان يتم وضع stenting فهولاء تعطى لهم احد ادوية P2Y12 receptor inhibitor لمدة على الاقل ٣٠ يوم وعلى الاكثر ١٢ شهر ؛ بخلاف لو تم وضع stenting فالمعالجة باحد ادوية P2Y12 receptor inhibitor يجب ان تستمر ١٢ شهر وفي بعض الحالات ١٥ شهر .

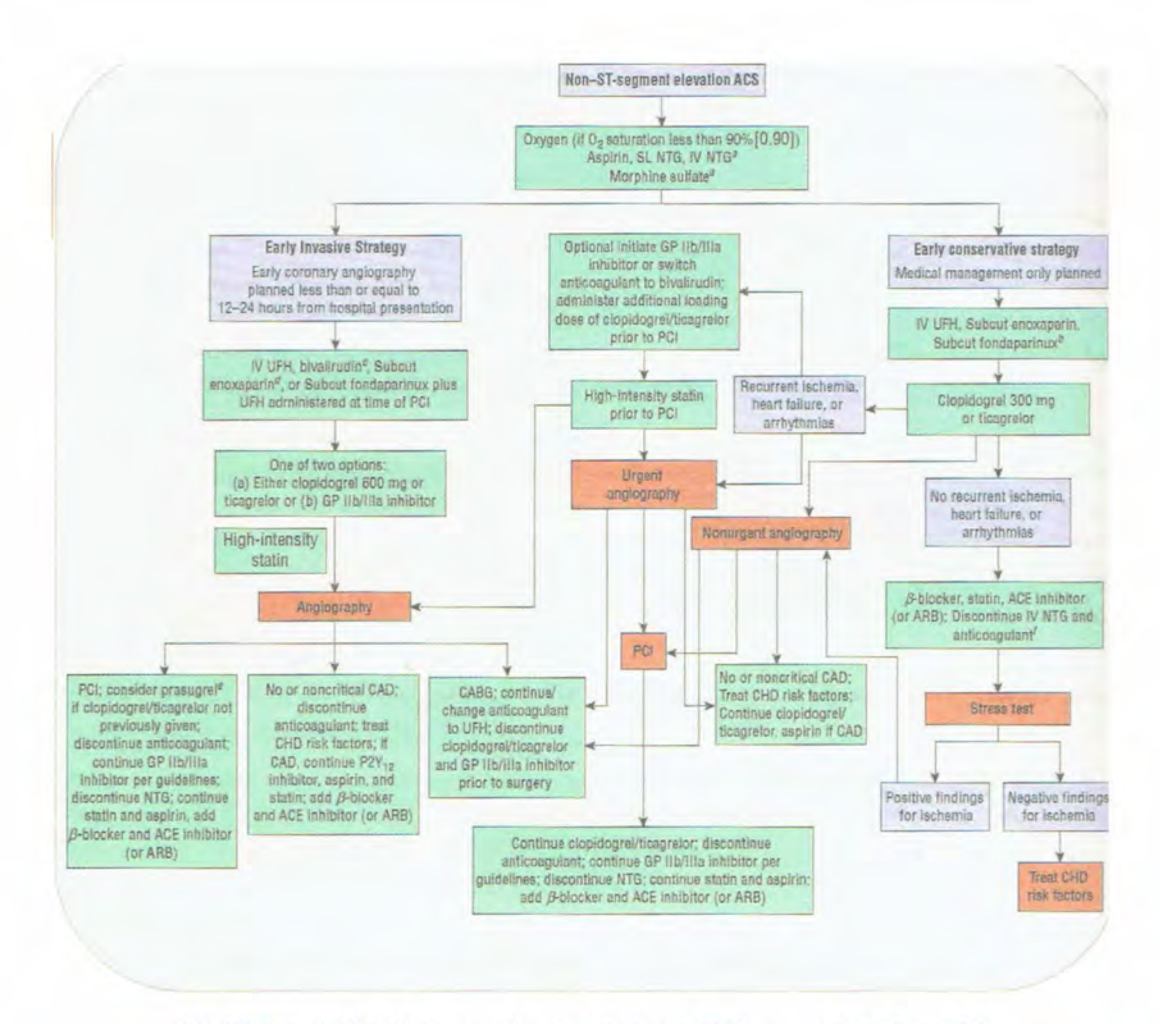


FIGURE :- Initial pharmacotherapy for non–ST-segment elevation ACS .

المعالجة الدوائية

المعالجة الدوائية الاولية للمريض الذي يعاني الجلطة القلبية M.I من نوع STEMI تتضمن اعطاء الاوكسجين للمريض في حالة كان Oxygen saturation أقل من ٩٠% وفي حالتين اخرى هما respiratory distress, or high-risk features of hypoxemia علما ان الاوكسجين ممكن ان يساعد في تخفيف anginal pain الذي حدث نتيجة نقص الاوكسجين في الانسجة Tissue hypoxia ، كذلك يعطى المريض علاج Morphine والذي يستخدم هنا كمسكن الم Analgesic وايضا له تاثير موسع للاوعية الدموية venodilator وبالتالي يقلل من Preload ؛ لكن من المهم ان نذكر ان علاج Morphine لا يقلل من نسبة حدوث الوفاة بسبب حالة Myocardial infarction ، يعطى بجرعة 1 الى 5 ملغم عن طريق الوريد IV كل 5 الى 30 دقيقة اذا استمر الالم ولم تزول الاعراض بالرغم من اعطاء maximally tolerated anti-ischemic medications وهو شائع الاستعمال وذلك لكونه vasodilation وبالتالي afterload reduction كما قلنا .

أيضا اول ما يصل المريض يجب ان يعطى علاج nitroglycerin تحت اللسان كل ٥ دقائق حتى ثلاثة جرع ؛ ومن المهم أن نوضح ان علاج nitroglycerin عن طريق الاعطاء الوريدي يجب ان يعطى لجميع المرضى الذين حدثت عندهم ACS واستمرت عندهم Ischemic symptoms ولم يتم السيطرة عليها بالرغم من اعطاء nitroglycerin تحت اللسان ؛ كذلك

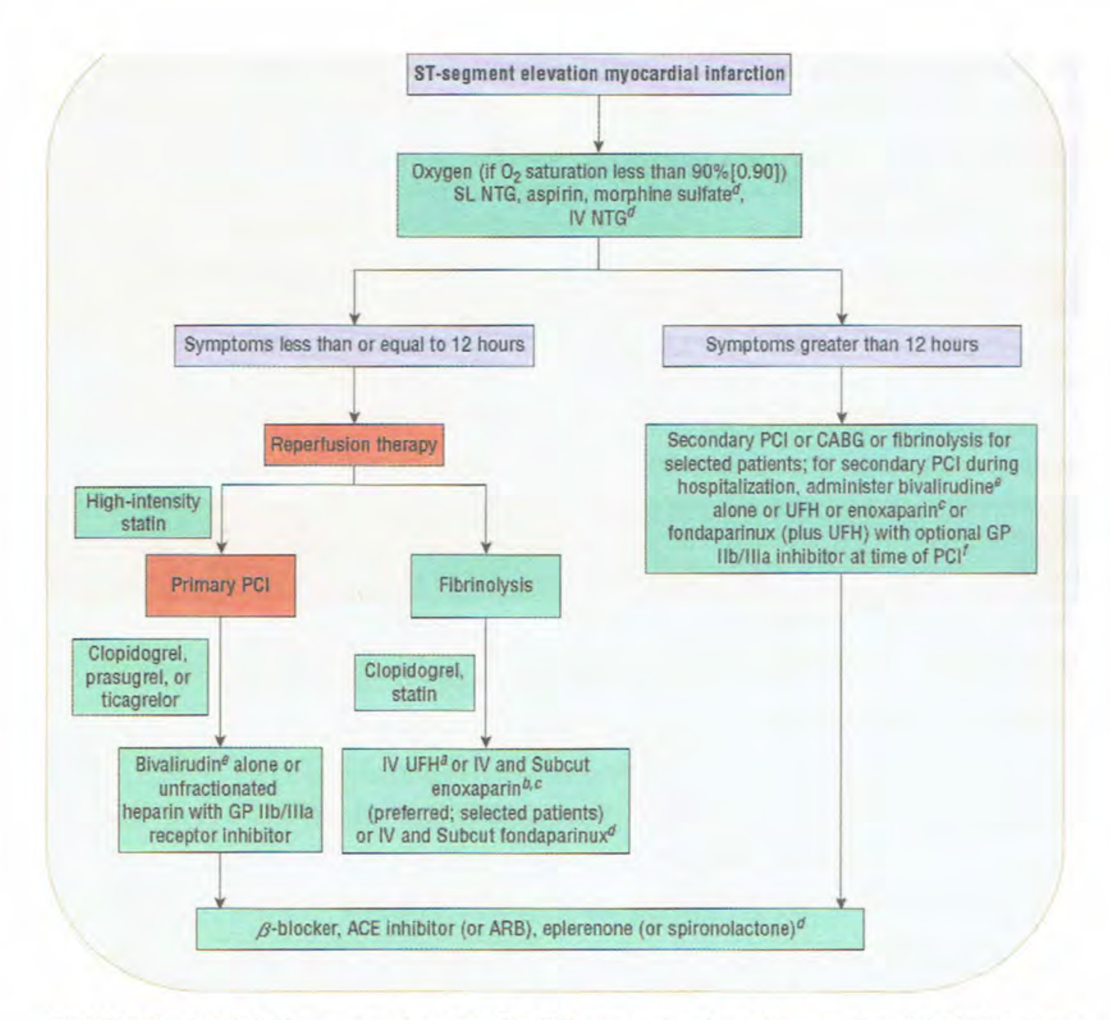
يعطى فيما لو كان هناك فشل قلبي Heart failure أو ارتفاع في ضغط الدم غير مسيطر عليه Uncontrolled Hypertension ؛ ويجب ان يتم الاستمرار بالاعطاء الوريدي لعلاج Nitroglycerin حتى ٢٤ ساعة بعد ischemia is relieved ، ويعطى بجرعة 5 الى 10 مايكروغرام / الدقيقة وتزداد تدريجيا الى ان يزال الالم او نصل الى اعلى جرعة وهي 200 مايكروغرام / الدقيقة

في حالة عدم وجود موانع استعمال لأدوية fibrinolytic agent فانها يجب ان تعطى لمرضى بحالة STEMI خلال ١٢ ساعة من بدء اعراض المرضى عندما يكون من المتوقع عدم إمكانية إجراء القسطرة القلبية PCI ، أما في حالة حضور المريض متاخرا بعد ١٢- ٢٤ ساعة من بدء اعراض حالة STEMI فهنا ممكن ان تصرف لهم ادوية fibrinolytic agent في حالة وجود دليل سريري Clinical evidence أو تغيير على ECG او الاثنين معا على استمرار ongoing نقص التروية الدموية بسبب انسداد احد الشرايين التاجية في القلب Cardiac ischemic ، والمفضل استخدامه من fibrinolytic agent هو اما علاج alteplase أو علاج tenecteplase او علاج Reteplase لانهم يفتحون الانسداد في الشريان التاجي بصورة اكبر لو تمت مقارنتهم مع علاج streptokinase .

أيضا من الادوية التي تعطى للمريض هو ادوية Beta blockers سواء عن طريق الحقن الوريدي المباشر I.V bolus أو عن طريق الفم Orally وهي تعطى خلال أول ٢٤ ساعة من حدوث حالة STEMI بشرط ان لايعاني المريض من علامات فشل القلب او يكون هناك دليل الى وجود Low output state او زيادة في خطر حدوث Cardiogenic shock أو أي حالة يمنع فيها أستعمال ادوية Beta bloker ويستمر بعدها المريض على Oral Beta blockers بصورة دائمة indefinitely ، ومن الامثلة هنا هو علاج Atenolol بجرعة 5 ملغم عن طريق الحقن الوريدي تكرر بعد 5 دقائق ومن ثم بعد ساعة الى ساعتين يعطى عن طريق الفم بجرعة 50 -100 ملغم مرة واحدة يوميا ، علما ان جرعة هذا العلاج التي تعطى وريديا may be omitted .

أدوية ACE inhibitors يجب ان تعطى لجميع مرضى STEMI خلال أول ٢٤ ساعة من حدوث الاعراض مالم تكن هناك موانع استعمال لها Contraindications.

الادوية المضادة للتخثر وتحديدا علاج unfractionated heparin أو علاج bivalirudin هو المفضل اعطاءه للمريض الذي يعاني من Primary PCI أما علاج enoxaparin هو المفضل عندما تكون المعالجة من خلال استخدام fibrinolytic agent ، المخطط التالي يوضح المعالجة لهذه الحالة المرضية .



.FIGURE . Initial pharmacotherapy for ST-segment elevation myocardial infarction

الادوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية Antiplatelet

الادوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية **Antiplatelet** لها دور مهم في معالجة حالة **Acute coronary syndrome** هنا سنوضح لكم تفاصيل استعمالها في هذه المتلازمة وكالتالي :-

علاج الاسبرين **Aspirin** يستخدم في جميع حالات **Acute coronary syndrome** سواء كانت **NSTEMI** وتعالج من خلال الادوية أو من خلال التداخلات الجراحية " **PCI or CABG** " أو كانت حالة **STEMI** سواء تم علاجها من خلال أدوية **Fibrinolytic** أو من خلال القسطرة **PCI** .

أدوية **P2Y12 receptor inhibitor** :- في حالة **NSTEMI** التي تعالج من خلال الادوية فالمستخدم هنا هو أما علاج **Clopidogrel** أو علاج **Ticagrelor** ، أما لو تم علاجها باستعمال **PCI** فهنا تعالج من خلال اي علاج من ادوية **P2Y12 receptor inhibitor** سواء علاج **Clopidogrel** أو علاج **Ticagrelor** أو علاج **Prasugrel** .

في حالة **STEMI** فأن كانت المعالجة من خلال **Primary PCI** فهنا تعالج من خلال اي علاج من ادوية **P2Y12 receptor inhibitor** سواء علاج **Clopidogrel** أو علاج **Ticagrelor** أو علاج **Prasugrel** ، أما لو تمت المعالجة من خلال **Fibrinolytic** فهنا نستخدم علاج **Clopidogrel** حصريا .

مجموعة Glycoprotein IIB/IIIA inhibitors :- في حالة NSTEMI وكانت المعالجة من خلال الادوية فهنا ممكن وصف علاج tirofiban بجرعة قليلة Low dose فقط ؛ أما لو كانت المعالجة من خلال القسطرة القلبية فممكن استخدام علاج Abicixmab او علاج tirofiban او علاج Eptifibatide في حالة كان هناك large thrombus او لم تكن جرعة Loading dose من ادوية P2Y12 receptor inhibitor كافية .

أما في حالة STEMI فأن كانت المعالجة من خلال ادوية Fibrinolytic فيمنع استخدام ادوية Glycoprotein IIB/IIIA inhibitors ؛ أما لو كانت المعالجة من خلال Primary PCI فممكن استخدام علاج Abicixmab او علاج tirofiban او علاج Eptifibatide في حالة كان هناك large thrombus او لم تكن جرعة Loading dose من ادوية P2Y12 receptor inhibitor كافية .

علاج Cangrelor الذي هو من مجموعة ادوية P2Y12 receptor inhibitor متوفر للاعطاء عن طريق الوريد ويبدا فعله العلاجي خلال خمسة دقائق وهو يوصف فقط في حالة المعالجة بالقسطرة القلبية PCI عندما لايكون ممكن تناول ادوية هذه المجموعة عن طريق الفم Orally وهو ممكن ان يستعمل كمعالجة Bridge therapy بعد التوقف عن ادوية P2Y12 receptor inhibitor التي تؤخذ عن طريق الفم عند المرضى high risk الذين يجرون CABG Surgery.

Figure :- Antiplatelet Management Strategies According to ACS Presentation

Antiplatelet	NSTE-ACS Ischemia Guided	NSTE-ACS Invasive	STEMI Primary PCI	STEMI Fibrinolytic +
Aspirin	Aspirin	Aspirin	Aspirin	Aspirin
P2Y12 receptor antagonist	Clopidogrel ticagrelor	Clopidogrel prasugrel ticagrelor	Clopidogrel prasugrel ticagrelor	Clopidogrel
GP IIb/IIIa inhibitor	Greatest benefit when given to patients with high-risk features (e.g., elevated troponin) not adequately pretreated with clopidogrel or ticagrelor .			

علاج Aspirin يجب ان يعطى لجميع المرضى الذين يعانون من Acute coronary syndrome خلال اول ٢٤ ساعة من ادخال المريض للمستشفى ويعطى بجرعة ١٦٠ - ٣٢٥ ملغم من النوع غير المغلف Non Enteric coated Tablet حيث يجب ان تمضغ وتبلع chewed and swallowed ليساعد على سرعة امتصاصه chewed and swallowed ؛ ثم بعدها يعطى بجرعة ٧٥ ملغم - ١٦٢ ملغم يستمر عليها المريض الى الابد indefinitely ، النوع الثاني من الادوية المضادة لتجمع الصفائح التي تعطى هنا هي ادوية P2Y12 receptor inhibitor مثل علاج Clopidogrel أو علاج Prasugrel او علاج Ticagrelor ؛ حيث يجب اعطاء احد ادوية هذه المجموعة لجميع مرضى STEMI بالاضافة الى علاج Aspirin ، أما أدوية Glycoprotein IIb/IIIa Receptor Inhibitors والتي تعتبر من ادوية Antiplatelet فهي تعطى للمريض الذي اجرى PCI لمعالجة STEMI واستخدم unfractionated heparin كعلاج مضاد للتخثر ؛ والذي يستخدم من ادوية هذه المجموعة هنا هو أما علاج abciximab او علاج eptifibatide بالاضافة الى احد ادوية P2Y12 receptor inhibitor وعلاج Aspirin.

ألادوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية من نوع P2Y12 inhibitor مثل Clopidogrel يجب ان تعطى للمريض الذي يعاني من حالة STEMI وأستخدم Stent لمدة ١٢ شهر ، أما المرضى الذين لم يقوموا باجراء PCI فأن ادوية P2Y12 inhibitor تعطى لهم على الاقل لمدة ١٤ يوم وعلى الاكثر لمدة ١٢ شهر ، علاج ticagrelor يعتبر من الادوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية الجديدة وهو ليس Prodrug مقارنة مع علاج clopidogrel ؛ وعليه فان علاج ticagrelor لايحتاج الى metabolic activation مما يجعله يبدأ مفعوله العلاجي بسرعة كما انه يمتلك greater antiplatelet potency.

أدوية GP IIb/IIIa inhibitors يجب ان لاتعطى للمريض المصاب بحالة STEMI ولم يجري PCI وكذلك للمريض الذي

اجرى قسطرة قلبية PCI لكنه استخدام علاج bivalirudin كدواء مضاد للتخثر Anticoagulant drugs ، أدوية GP IIb/IIIa inhibitors ممكن تعطى للمرضى الذين لم يقوموا باجراء القسطرة القلبية PCI الذين تكررت او استمرت حالة ischemia بالرغم من اعطاء علاج Aspirin وعلاج Clopidogrel وأحد ادوية Anticoagulant ، المرضى بحالة STEMI والذين تمت معالجتهم بالادوية ولم تجرى لهم قسطرة قلبية ؛ هولاء ممكن ان تعطى لهم ادوية P2Y12 receptor inhibitor لمدة ١٤ يوم وحتى ١٢ شهر ؛ أما الذين وضعوا intracoronary stent فتكون المعالجة بهذه الادوية لمدة ١٢ شهر وفي بعض الحالات حتى ١٥ شهر .

GP IIb/IIIa Inhibitor Dosing in ACS with or without PCI .

Agent	Dosing	Renal Adjustments
Abciximab	PCI: 0.25 mg/kg IVB; then 0.125 mcg/kg/min (max 10 mcg/kg) for hour . ACS without PCI: Not recommended	Not necessary
Eptifibatide	PCI: 180 mcg/kg IVB × 2 (10 min apart); 2 mcg/kg/min initiated after first bolus for 18–24 hr Double bolus is recommended to support PCI in STEMI and NSTE-ACS ACS without PCI: Of uncertain benefit in patients adequately pretreated with a P2Y12 receptor inhibitor; single bolus used as above.	If CrCl < 50 mL/min/1.73 m2 reduce infusion by 50%. avoid in patients on hemodialysis; not studied in patients with SCr > 4 mg/dL .
Tirofiban	PCI: 25 mcg/kg IVB over 3 min; then 0.15 mcg/kg/min for 18 hr .	If CrCl ≤ 60 mL/min/1.73 m2 reduce infusion by 50%

أضافة أدوية GP IIb/IIIa inhibitors مع علاج aspirin أكثر فائدة عند المرضى الذين يكون عندهم elevated biomarkers أو مرضى السكري diabetes أو الذين قاموا بأجراء revascularization ، وهي يجب أن تعطى مع heparin سواء كان UFH أو low-molecular-weight heparin .

الادوية المضادة للتخثر Anticoagulant

الادوية المضادة للتخثر Anticoagulant تستخدم في معالجة Acute coronary syndrome ولها دور مهم في معالجة هذه المتلازمة وتفصيل ذلك كالتالي ، الادوية المضادة للتخثر في حالة Acute coronary syndrome تضم كل من علاج Heparin وعلاج Enoxaparin وعلاج Fondaparinux وعلاج bivalirudin.

في حالة NSTEMI أن كانت تعالج بأستخدام الادوية فهنا ممكن وصف أي علاج من الادوية الاربعة التي ذكرناها ، اما ان كانت تعالج من خلال القسطرة القلبية PCI فممكن استخدام ايضا اي علاج من الادوية الاربعة التي ذكرناها ؛ لكن هناك فرق بسيط وهو أستخدام علاج Fondaparinux وحده غير كافي ويجب ان يستعمل معه علاج Heparin .

أما في حالة STEMI ان كانت تعالج من خلال ادوية Fibrinolytic فهنا ممكن استخدام اي علاج من الادوية الاربعة ماعدا علاج Bivalirudin ؛ أما ان كانت حالة STEMI تعالج من خلال PCI فممكن ان يتم وصف علاج Heparin أو علاج

bivalirudin ، الادوية المضادة للتخثر Anticoagulant يجب ان تقطع بعد اجراء القسطرة القلبية PCI ؛ اما بعد أستخدام ادوية Fibrinolytic فتقطع أدوية Anticoagulant بعد ٢ - ٨ يوم من استعمال Fibrinolytic drugs.في حالة كان خطر حدوث النزيف كبير فهنا يكون استخدام علاج bivalirudin مفضل على استخدام UFH plus GP IIb/IIIa inhibitor .

Anticoagulant Management Strategies in ACS

Management Strategy	Class
STEMI (PPCI)	UFH, bivalirudin
STEMI, with fibrinolyticb therapy	UFH, enoxaparin, fondaparinux
NSTE-ACS, early invasive strategy	Enoxaparin, bivalirudin, UFH
NSTE-ACS, ischemia-guided strategy	Enoxaparin, fondaparinux, UFH

Antithrombotic Dosing in ACS with or without PCI

Case	UFH	Enoxaparin	Fondaparinux	Bivalirudin
NSTE-ACS	60 units/kg IVB (max 4000 units), 12 units/ kg/hr IV (max 1000 units/hr) for 48 hr or until PCI; goal aPTT/ anti-Xa according to hospital-specific protocol	1 mg/kg SC every 12 hr for 24–48 hr or until PCI or throughout hospitalization (up to 8 days); 30 mg IVB	2.5 mg SC daily	0.1 mg/kg IVB; then 0.25 mg/kg/hr IV (only for planned invasive strategy)
PCI	Supplemental doses to target ACTa ; if GP IIb/IIIa inhibitors, UFH 50–70 units/kg IVB; if no GP IIb IIIa inhibitors, UFH 70–100 units/kg IVB	If last dose < 8 hr, nothing additional needed; if last dose > 8 hr, 0.3 mg/kg IVB if last dose 8–12 hr before or < 2 therapeutic doses received before PCI	Fondaparinux should not be used as a sole anticoagulant for PCI	0.75 mg/kg IVB, 1.75mg/kg/hr IV d/c at end of PCI, or continue for up to 4 hr after procedure if needed; hold UFH 30 min before administration
STEMI ± primary PCI	Supplemental doses to target ACTa ; if GP IIb/IIIa inhibitor, UFH 50–70 units/kg IVB; if	30 mg IVB, followed immediately by 1 mg/ kg SC every 12 hr; do not exceed 100 mg on	2.5 mg IVB; then 2.5 mg SC daily	0.75 mg/kg IVB, 1.75 mg/kg/hr IV

	no GP IIb/ IIIa inhibitor, UFH 70–100 units/kg IVB	first two doses; if > 75 yr, omit bolus; 0.75 mg/kg SC every 12 hr; do not exceed 75 mg on first two doses		
Dose adjustments contraindications	Avoid if history of HIT	If CrCl < 30 mL/min/ 1.73 m2 , 1 mg/kg SC daily; avoid if history of HIT	Contraindicated if CrCl < 30 mL/ min/1.73 m2	Adjust infusion dose in severe renal dysfunction If CrCl < 30 mL/min/1.73 m2 , reduce infusion to 1 mg/kg/hr; if on hemodialysis, reduce infusion to 0.25 mg/ kg/hr

ACT = activated clotting time;

HIT = heparin-induced thrombocytopenia; IVB = intravenous bolus; LMWH = low-molecular-weight heparin

الادوية المذيبة للخثرة Fibrinolytic drugs

من الادوية التي تستخدم في معالجة Acute coronary syndrome هي Fibrinolytic drugs والتي تتضمن علاج Alteplase وعلاج Tencetaplase وعلاج Reteplase ، تستخدم هذه الادوية في معالجة حالة STEMI عندما غير ممكن المعالجة من خلال القسطرة القلبية Primary PCI .

هذه الادوية ممنوع في عدة حالات مرضية منها أذا كان المريض قد عانى من حالة hemorrhage stroke وايضا فيما لو عاني المريض من سكتة دماغية ischemic stroke في الاشهر الثلاثة السابقة ، وأيضا ممنوعة في حالة وجود Aortic dissection وممنوعة في حالة وجود Active internal bleeding .

هذه الادوية أيضا ممنوعة فيما لو اجرى المريض خلال الشهرين الماضيين تداخل جراحي مثل intracranial surgery أو intra Spinal surgery ، وممنوعة أيضا في حالة وجود ارتفاع في ضغط الدم غير مسيطر عليه Uncontrolled Hypertension بالرغم من أستخدام Emergency therapy .

المريض الذي أستخدم ادوية Fibrinolytic في معالجة حالة STEMI يستعمل معها احد الادوية المضادة للتخثر وهي أما علاج Heparin أو علاج Enoxaparin أو علاج Fondaparinux ، حيث تستعمل على الاقل لمدة ٤٨ ساعة ؛ ويفضل حتى فترة ٨ أيام او حتى حدوث اعادة التروية الدموية revascularization فيما لو استخدم المريض PCI .

Fibrinolytic Therapy :-

Drug	Dosing
Alteplase	≤ 67 kg: 15 mg IVP over 1–2 min, then 0.75 mg/kg IV over 30 min (max 50 mg), then 0.5 mg/kg (max 35 mg) over 60 min > 67 kg: 15 mg IVP over 1–2 min, then 50 mg over 30 min, then 35 mg over 1 hr (max total dose 100 mg).

Reteplase	10 units IVP; repeat 10 units IV in 30 min.
Tenecteplase	< 60 kg: 30 mg IVP; 60–69 kg: 35 mg IVP; 70–79 kg: 40 mg IVP; 80–89 kg: 45 mg IVP; > 90 kg: 50 mg IVP (~0.5 mg/kg).

الوقاية من عودة حدوث Myocardial infarction

المرضى الذين تعرضوا لحالة Acute Myocardial infarction يكون لديهم خطر متزايد من التعرض لمزيد من النوبات Attack ، لذا فإنه من المهم ان تعطى ادوية لهم للوقاية من حدوث ذلك ، لذلك توصي المصادر الطبية المعتمده على انه بعد التعرض لمرض الجلطة القلبية Myocardial infarction سواء كان من نوع STEMI أو من نوع NSTEMI ، يجب أن يتلقى المرضى الى الابد علاج الأسبرين Aspirin واحد ادوية Beta blockers وأحد ادوية ACE inhibitors ؛ أدناه سنوضح تفاصيل ذلك :-

علاج الاسبرين Aspirin يجب ان يعطى لجميع المرضى ؛ وأذا كان ممنوع يعطى لهم علاج Clopidogrel بديل له .

يجب ان يعطى المرضى احد ادوية ACE inhibitors بعد التعرض لمرض الجلطة القلبية Post M.I لمنع حدوث فشل القلب Heart failure مثل علاج captopril بجرعة 6.25 ملغم الى 12.5 ملغم تزداد بعد ذلك الى 50 ملغم مرتين الى ثلاثة مرات يوميا أو علاج Lisinopril بجرعة 2.5 الى 5 ملغم مرة واحدة يوميا تزداد الى 10 الى 20 ملغم / اليوم ؛ واذا لم يتحملها المريض نتيجة السعال الجاف مثلا ممكن اعطاء احد ادوية Angiotensin Receptor Blockers كبديل لها مثل علاج Candesartan بجرعة بدائية مقدارها 4 الى 8 ملغم تزداد بعد ذلك حتى 32 ملغم مرة واحدة يوميا أو علاج Valsartan بجرعة 40 ملغم مرتين يوميا كجرعة بدائية تزداد بعد ذلك حتى 160 ملغم مرتين / اليوم .

بعد نوبة Acute coronary syndrome يجب ان يعطى لجميع المرضى احد ادوية Beta blockers ؛ أذا لم يتحملها المريض cannot tolerate او كانت ممنوعة عليه Contraindications فيمكن ان يعطى احد ادوية Calcium Channel blocker كبديل لها .

يجب ان يجهز جميع المرضى بعلاج sublingual NTG او nitroglycerin spray لمعالجة anginal symptoms عندما تحدث .

أدوية P2Y12 receptor inhibitor مثل علاج Clopidogrel أو علاج Prasugrel أو علاج Ticagrelor يجب ان توصف لجميع مرضى Myocardial infarction سواء كانوا من نوع STEMI او من نوع NSTEMI وبتفصيل ذكرناه في بداية هذا الموضوع .

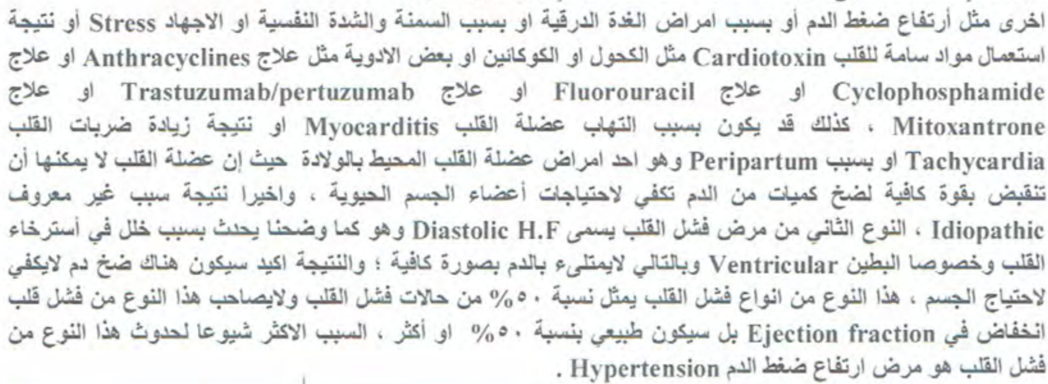
أدوية Aldosterone Antagonists مثل علاج eplerenoneبجرعة اولية مقدارها 25 ملغم تزداد لتصل الى 50 ملغم مرة واحدة / اليوم او علاج Spironolactone بجرعة 12.5 ملغم تزداد لتصل الى25 - 50 ملغم مرة واحدة يوميا يجب أن يؤخذ في الاعتبار خلال الأسبوعين الأولين بعد احتشاء عضلة القلب Myocardial infarction لتقليل معدل الوفيات في جميع المرضى الذين يستخدمون ادوية ACE inhibitors والذين عانوا من أعراض Heart failure أثناء العلاج في مستشفى لحالة MI ولديهم Left ventricular Ejection fraction هو أقل من 40% .

جميع مرضى امراض Coronary artery disease يجب ان يستخدموا Lipid-Lowering Agents ليحافظوا على تركيز Cholesterol في الدم اقل من 100 ملغم / ديسليتر وتركيز LDL أقل من 70 ملغم/ ديسيليتر والمفضل هنا هو استخدام احد ادوية Statin مثل علاج Atorvastatin.

دراسات حديثة بينت ان جميع مرضى Coronary artery disease يستفادون من استخدام ادوية Statin بغض النظر عن baseline LDL لانه يعتقد ان لها تأثيرات مفيده اخرى مثل plaque stabilization وكذلك لها تاثير مضاد لحدوث الالتهاب anti-inflammation ومضاد لحدوث التخثر antithrombotic effects وكذلك ينظم او يعدل وظيفة الطبقة الداخلية للاوعية الدموية modulation of endothelial function .

16 Heart failure

فشل القلب Heart failure هو مصطلح يطلق على القلب عندما يفشل في ضخ كمية كافية من الدم الى أجهزة الجسم ؛ أو عندما يفشل في أستقبال كمية كافية من الدم ليتم ضخها لأجهزة الجسم ، هناك حوالي أكثر من خمسة ملايين أمريكي مصاب بمرض فشل القلب ؛ وهذا المرض تزداد نسبة حدوثه مع تقدم العمر ، هناك مصطلح يجب ان يتم توضيحه لكم وهو مصطلح Ejection fraction وهو يقصد به نسبة الدم التي يتم ضخها من القلب مع كل ضربة Beat ، مثلا أذا الدم استقبل 100 مل من الدم وتم ضخ ٤٥ مل منها في كل ضربة ؛ فهنا نقول ان Ejection fraction هو ٤٥% .



أنواع فشل القلب

وعلى اساس Ejection fraction يتم تقسيم مرض فشل القلب الى قسمين ؛ الاول هو فشل القلب الذي يفشل فيه القلب في ضخ كمية كافية من الدم مع كل ضربة بسبب خلل في تقلص عضلات القلب Muscle Heart contractions وكما هو واضح يحدث نقص في Ejection fraction ، وهذا يسمى Systolic H.F ؛ أما النوع الثاني فالقلب يفشل في الاسترخاء Relaxation ليمتلي في الدم وبالتالي فان الكمية التي يتم ضخها لاتكفي للجسم ليس بسبب ضعف ضخ القلب بل بسبب عدم وجود دم كافي في القلب ؛ وهذا النوع يسمى Diastolic H.F ، علما أن نوع Systolic HF هو الاكثر شيوعا ، علما ان امراض القلب التاجية Coronary heart disease هي سبب ثلثي حالا هذا النوع من فشل القلب ، اما الثلث الباقي فهو نتيجة اسباب اخرى مثل أرتفاع ضغط الدم أو بسبب امراض الغدة الدرقية او بسبب السمنة والشدة النفسية او الاجهاد Stress أو نتيجة استعمال مواد سامة للقلب Cardiotoxin مثل الكحول او الكوكائين او بعض الادوية مثل علاج Anthracyclines او علاج Cyclophosphamide او علاج Fluorouracil او علاج Trastuzumab/pertuzumab او علاج Mitoxantrone ، كذلك قد يكون بسبب التهاب عضلة القلب Myocarditis او نتيجة زيادة ضربات القلب Tachycardia او بسبب Peripartum وهو احد امراض عضلة القلب المحيط بالولادة حيث إن عضلة القلب لا يمكنها أن تنقبض بقوة كافية لضخ كميات من الدم تكفي لاحتياجات أعضاء الجسم الحيوية ، واخيرا نتيجة سبب غير معروف Idiopathic ، النوع الثاني من مرض فشل القلب يسمى Diastolic H.F وهو كما وضحنا يحدث بسبب خلل في أسترخاء القلب وخصوصا البطين Ventricular وبالتالي لايمتلىء بالدم بصورة كافية ؛ والنتيجة اكيد سيكون هناك ضخ دم لايكفي لاحتياج الجسم ، هذا النوع من انواع فشل القلب يمثل نسبة ٥٠% من حالات فشل القلب ولايصاحب هذا النوع من فشل قلب انخفاض في Ejection fraction بل سيكون طبيعي بنسبة ٥٠% او أكثر ، السبب الاكثر شيوعا لحدوث هذا النوع من فشل القلب هو مرض ارتفاع ضغط الدم Hypertension .

أعراض وعلامات فشل القلب

الاعراض الاولية لمرض فشل القلب Heart failure هي حدوث ضيق او صعوبة في التنفس Dyspnea والتعب Fatigue وتجمع السوائل في الجسم واخيرا عدم القدرة على تحمل بذل الجهد Exercise intolerance .

منظمة تسمى New York Heart Association أختصار تسمى NYHA قسمت مرض فشل القلب الى أربعة مراحلة وهي كالتالي	
المرحلة الاولى	المريض لايعاني من اعراض مرض فشل القلب أو ان الاعراض موجودة لكنها لاتؤثر على قيام المريض بالفعاليات الحياتية الاعتيادية (Physical activity).
المرحلة الثانية	المريض لايعاني من اي اعراض عند الراحة لكن عند القيام بالفعاليات الحياتية الاعتيادية (Physical activity) فأن اعراض مرض فشل القلب تؤثر عليها بصورة قليلة (Slightly).
المرحلة الثالثة	المريض لايعاني من اي اعراض عند الراحة لكن عند القيام بالفعاليات الحياتية الاعتيادية (Physical activity) فأن اعراض مرض فشل القلب تؤثر عليها بصورة ملحوظة (Marked limitation).
المرحلة الرابعة	المريض يعاني من اعراض المرض عند الراحة At Rest ولايمكنه القيام بالفعاليات الحياتية الاعتيادية (Physical activity).

أهداف معالجة مرض فشل القلب

يهدف الطبيب والصيدلي من معالجة مرض فشل القلب سبعة أهداف اساسية اهمها تقليل نسبة الوفاة Mortality وتقليل شدة المرض Morbidity وتبطئة تقدم تدهور وظيفة القلب ومعالجة او السيطرة على أي عامل خطر يؤدي الى حدوث او تدهور مرض فشل القلب مثل مرض ارتفاع ضغط الدم Hypertension أو السمنة Obesity أو السكري Diabetes mellitus وانهاء او تقليل اعراض مرض فشل القلب ومنها منع او تقليل احتباس الماء والصوديوم في الجسم وأخيرا منع ردة فعل الجسم التي تسمى بالإنكليزية Compensatory mechanism التي حدثت نتيجة أنخفاض نشاط عضلب القلب وقلة وصول الدم الكافي لأعضاء الجسم الحيوية مثل الكلية Renal والدماغ brain.

المعالجة غير الدوائية لمرض فشل القلب

المعالجة غير الدوائية لمريض فشل القلب هي التوقف عن التدخين ، وتقليل الوزن ان كان المريض يعاني من السمنة Obesity ، والسيطرة على مرض أرتفاع ضغط الدم ان كان المريض يعاني من مرض Hypertension بحيث يجب ان نصل بضغط الدم الى اقل من 130/ 80 ، كذلك السيطرة على تركيز السكر في الدم ان كان المريض يعاني من مرض Diabetes mellitus ؛ ونحن كمسلمين نقول بالتوقف عن تناول الكحول وليس بتقليلها كما توصي مصادر الطب العلمية خصوصا ان كان يعاني من حالة cardiomyopathy ؛ كذلك يجب معالجة حالة أنقطاع النفس اثناء النوم sleep apnea ان كان المريض مصاب بها ، أيضا يجب تقليل تناول الصوديوم الى ١٥٠٠ ملغم ان كان ضمن المرحلة الاولى Class 1 من المرض ، والى ٣ غم أن كان ضمن المراحل الباقية من المرض ، كذلك تقييد تناول السوائل الى ١.٥ - ٢ لتر / اليوم ان كان المريض ضمن المرحلة الرابعة من المرض وكان عنده Serum sodium is low ، كذلك يجب التلقيح بلقاح الانفلونزا Influenza vaccine وأيضا pneumococcal vaccine ، كذلك يجب متابعة electrolyte وتعويض النقص الحاصل فيها ان وجد تجنبا لحدوث عدم انتظام في ضربات القلب Arrhythmias ، أخيرا يجب الفحص ان كان المريض يعاني من الاكتئاب ومعالجته ان وجد ؛ وكذلك متابعة Thyroid function لان انخفاض نشاطها ممكن ان يحجب باعراض فشل القلب ؛ كذلك زيادة نشاط thyroid gland يؤدي الى Systolic dysfunction .

الخطة العلاجية لمعالجة Systolic HF

خطة معالجة Systolic HF بحسب أحدث Guideline تتضمن أعطاء أي مريض مصاب بمرض فشل القلب سواء كان في أي مرحلة من مراحلة الاربعة أحد ادوية Beta blockers مع أحد أدوية ACEI ، في حالة كانت ادوية ACEI ممنوعة يعطى بديل من أدوية ARBs او مستحضر صيدلاني يحتوي على علاجين هما من مجموعة أدوية angiotensin receptor وعلاج من ادوية neprilysin inhibito وهما كل من sacubitril/valsartan ؛ فأن كانت هذه الادوية ممنوعه ايضا فهنا يعطى بديل لها كل من علاج Hydralazine مع علاج Isosorbide dinitrate ، ويتم التدرج بجرع هذه الادوية بحيث نبتدأ بجرعة قليلة تزداد تدريجيا الى ان نصل الى Target dose ؛ والتي سنوضحها لاحقا ، في حالة وصلنا الى Target dose للادوية اعلاه وما زالت الاعراض موجودة فهنا ممكن ان نضيف احد أدوية Aldosterone antagonist مثل علاج

Spironolactone لكن بشرطين هما ان يكون المريض هنا هو يعاني من اعراض المرحلة الثانية من المرض او اكثر وكان GFR اكثر من ٣٠مل / دقيقة وتركيز البوتاسيوم عنده اقل من ٥ ملمول / لتر .

الى هنا عندنا ثلاثة ملاحظات أضافية نذكرها وهي :-

الاولى :- أذا كان المريض يعاني من اعراض **Volume overloads** وكان ضمن المرحلة الثانية من المرض او اكثر فهنا ممكن اضافة احد ادوية **Loop diureties** لمعالجة الاعراض ويقطع بعدها .

الثانية :- أذا كان المريض عنده **Heart rate** اكبر من ٧٠ ضربة / الدقيقة بالرغم من اعطاءه اعلى جرعة من ادوية **Beta blockers** يستطيع تحملها وكان ضمن المرحلة الثانية من المرض او الثالثة فهنا ممكن اضافة علاج **ivabradine** .

الثالثة :- اذا كان المريض من اصل **African Americans** ولم نستعمل علاج **Hydralazine** مع علاج **Isosorbide** وكان ضمن المرحلة الثالثة او الرابعة من المرض فهنا نضيف هذين العلاجين له .

المخططات التالية توضح كيفية المعالجة بشكل متسلسة ، فقط احب التنوية أن التصنيف لدرجات فشل القلب المستعمل في المخططات ليس بنفس الطريقة التي ذكرتها بل تم التعبير عنها بالحروف فمثلا ، المرحلة الاولى من فشل القب تم التعبير عنها بحرف **Stage A** والمرحلة الثانية عبر عنها بمصطلح **Stage B** والمرحلة الثالثة عبر عنها بمصطلح **Stage C** .

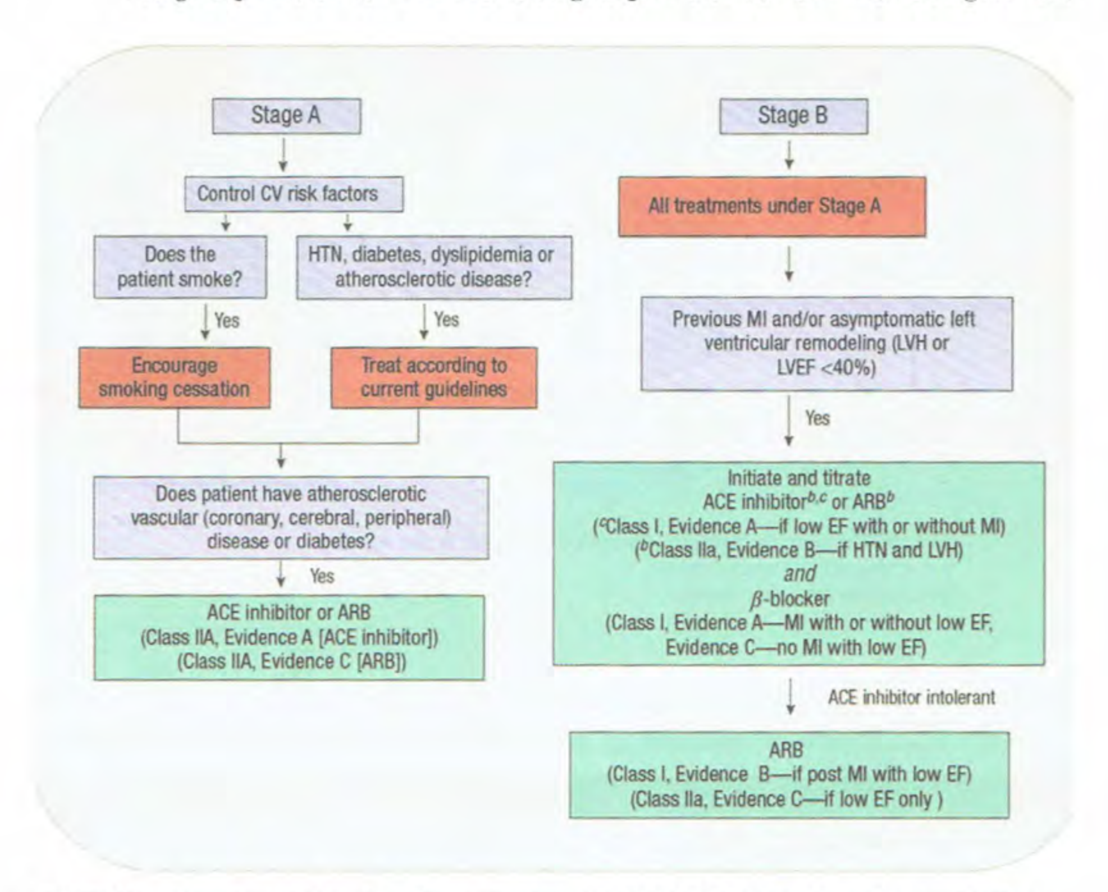
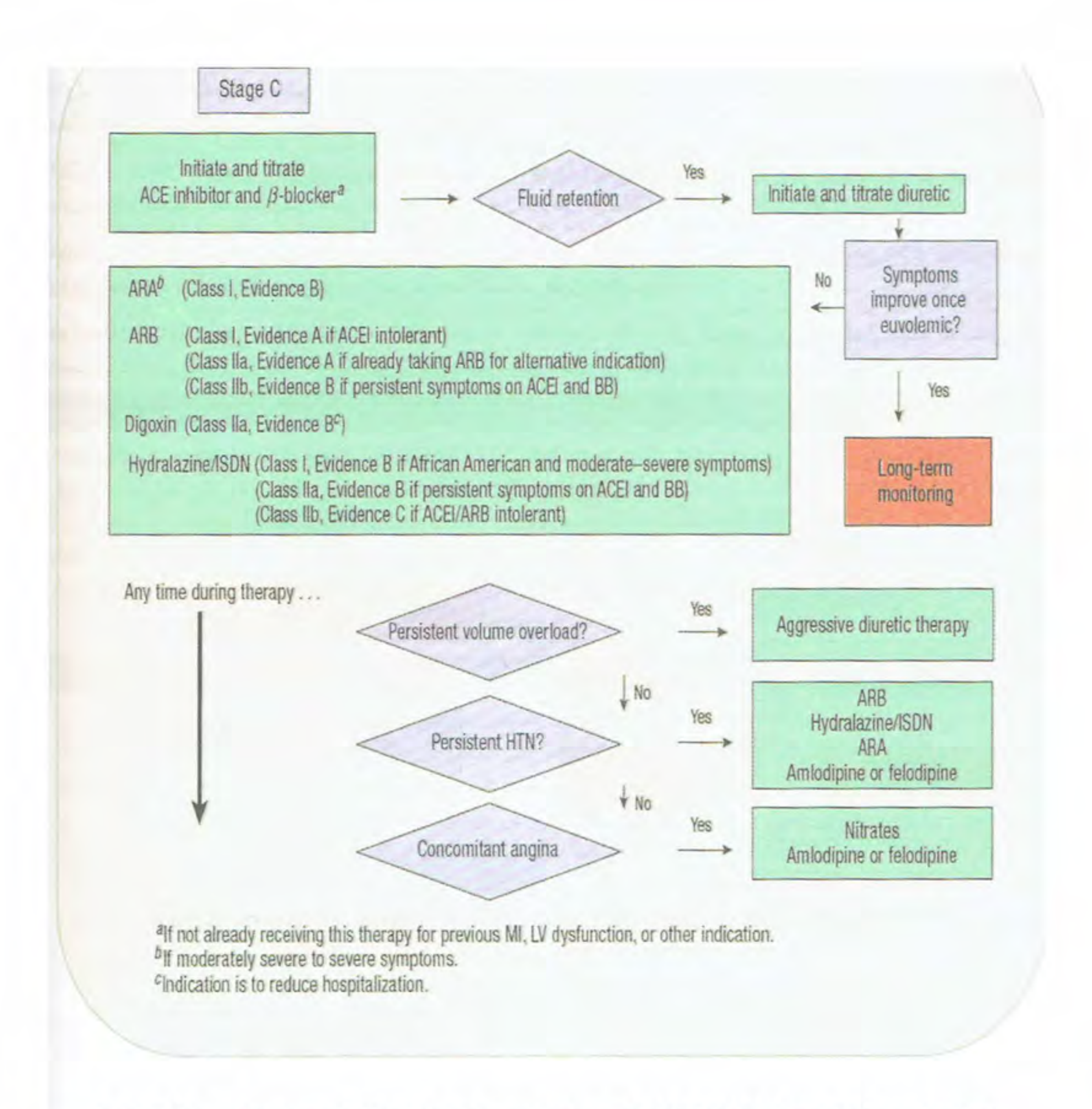


FIGURE :- Treatment algorithm for patients with ACC/AHA Stage A and B heart failure.



.FIGURE :- Treatment algorithm for patients with ACC/AHA Stage C heart failure

الخطة العلاجية لمعالجة Diastolic HF

لحد الان لايوجد **Guidelines** محدد لمعالجة فشل القلب من نوع **Diastolic H.F** ، التوصيات الحديثة لمعالجة هذا النوع من فشل القلب تتضمن التوصية بمعالجة كل من الاعراض التي يعاني منها مريض فشل القلب من نوع **Diastolic H.F** ، ومعالجة الامراض المصاحبة أو ما يسمى بالانكليزية **comorbidities** ، ومعالجة أو تجنب أي عامل خطر يؤدي الى تفاقم اعراض هذا النوع من فشل القلب ، لذلك يوصى بهذا النوع من فشل القلب بمعالجة الارتفاع في ضغط الدم وجعله ضمن **Target goals** بحيث يكون أقل من 130/ 80 ، في حالة كانت هناك اعراض بسبب **Fluids overloads** يجب معالجته بأستخدام الادوية المدررة **Diuretics drugs** ، معالجة حالة **Atrial fibrillation** او اي حالة مرضية ضمن **Coronary Heart disease** فهو يحسن من اعراض فشل القلب ، معالجة **breathlessness** عن طريق استعمال احد

ادوية مجموعة nitrate بالاضافة الى الادوية المدررة Nitrate ، السيطرة على الزيادة بضربات القلب tachycardia عن طريق استعمال اما احد ادوية Beta blockers او علاج Verapamil او علاج Diltiazem ؛ ومن هنا نفهم ان الخط العلاجي الاول لمعالجة Hypertension عند مريض Diastolic H.F هو ادوية Beta blockers لانها ستعالج Hypertension وايضا تسيطر على Heart rate حتى يكون هناك وقت كافي لملىء ventricle ؛ فان لم تنفع لوحدها لمعالجة Hypertension فممكن اظافة احد ادوية ACEI او ادوية ARBs .

أدوية Angiotensin Converting Enzyme inhibitors

أستعمال أدوية ACEI في مرض فشل القلب يقلل من حدوث الوفاة Mortality بنسبة ٢٥ % الى ٥٠% ؛ ويقلل من دخول المستشفى بنسبة ٥٠% ويحسن من اعراض المرض ويجعل المريض يشعر بأن صحته جيده ويحسن من الحالة السريرية Clinical status للمريض ، يجب البدء بأستعمال جرعة قليلة من هذه الادوية ومضاعفتها كل ١-٤ اسبوع الى ان يصل المريض الى Target dose ، المريض يشعر بتحسن الاعراض بعد عدة اسابيع من استعمال هذه الادوية ، يمنع استعمالها في حالة حدوث Angioedema او في حالة الحمل pregnancy او التخطيط للحمل ، تستعمل بحذر في اربعة حالات هي ارتفاع البوتاسيوم اكبر من ٥ وفي حالة كان Serum Creatinine اكبر من ٣ وفي حالة كان ضغط الدم الانقباضي Systolic pressure اقل من ٨٠ ، وعند وجود bilateral Renal artery stenosis ، وفي حالة كان هناك angioedema او حدث عند المريض Cough بسبب هذه الادوية فهنا ممكن التحويل الى استعمال احد ادوية angiotensin II receptor blockers .

يجب متابعة Serum Creatinine وتركيز Potassium لمدة ١- ٢ اسبوع من البدء من المعالجة او بعد زيادة الجرعة خصوصا من عند High risk patients مثل المرضى الذين حدث عندهم سابقا انخفاض في ضغط الدم Preexisting Hypotension ومرض السكري ومن يستخدم K . supplement والذين يعانون من Azotemia حدثت زيادة بمقدار ٣٠% او اقل فهذه الزيادة مقبولة ولا تتطلب التوقف او تقليل الجرعة ، بصورة نادرة قد يحدث هناك فشل كلوي حاد Acute Renal failure مع بداية استعمال هذه الادوية خصوصا ان كان المريض يعاني من نقص في السوائل داخل الاوعية الدموية intravascularly depleted ؛ لذلك يجب الحذر من حدوث overdiuresis بسبب زيادة استعمال Diuretics ، يجب متابعة حدوث ضغط الدم Blood pressure واعراض انخفاض في ضغط الدم مثل الشعور بخفة الراس او الدوخة .

.ACE Inhibitors and Recommended Dosing

Drug	Starting Dosage	Target Dosage	Maximal Dosage
Captopril	6.25 mg three times daily	50 mg three times daily	50 mg three times daily
Enalapril	2.5 mg twice daily	10 mg twice daily	20 mg twice daily
Lisinopril	2.5–5 mg daily	20 mg daily	40 mg daily
Perindopril	2 mg daily	8 mg daily	16 mg daily
Ramipril	1.25–2.5 mg daily	10 mg daily	10 mg daily
Trandolapril	1 mg daily	4 mg daily	4 mg daily

أدوية Angiotensin receptor blockers

أستعمال هذه الادوية في مرض فشل القلب يقلل من حدوث الوفاة Mortality ويقلل من دخول المستشفى ويحسن من اعراض المرض ويجعل المريض يشعر بأن صحته جيده ويحسن من الحالة السريرية Clinical status للمريض ، يجب البدء بأستعمال جرعة قليلة من هذه الادوية ومضاعفتها كل ١-٤ اسبوع الى ان يصل المريض الى Target dose ، المريض يشعر بتحسن الاعراض بعد عدة اسابيع من استعمال هذه الادوية ، يمنع استعمالها في حالة حدوث Angioedema والتي تحدث عند اقل من ١% من المرضى ، كذلك يمنع في حالة الحمل pregnancy او التخطيط للحمل ؛ تستعمل بحذر في اربعة حالات هي ارتفاع البوتاسيوم اكبر من ٥ وفي حالة كان Serum Creatinine اكبر من ٣ وفي حالة كان ضغط الدم

الانقباضي Systolic pressure اقل من ٨٠ ، وعند وجود bilateral Renal artery stenosis ، في حالة كان هناك angioedema او حدث عند المريض Cough " الذي يحدث هنا بنسبة ٢٠% من المرضى " بسبب ادوية ACEI فهنا ممكن التحويل الى استعمال ادوية angiotensin II receptor blockers " يحدث السعال هنا بنسبة ١% من المرضى فقط " وان حدثت angioedema ايضا ممكن التحول الى أستعمال علاج Hydralazine مع علاج Isosorbide dinitrate ، المرضى الذين غيروا من ادوية ACEI الى ادوية ARBs بسبب حدوث angioedema مع ادوية ACEI ؛ هولاء ممكن ان تحدث عند 2.5% منهم ايضا حالة angioedema ، يجب متابعة Serum Creatinine وتركيز Potassium لمدة ١ - ٢ اسبوع من البدء من المعالجة او بعد زيادة الجرعة خصوصا من عند High risk patients مثل المرضى الذين حدث عندهم سابقا انخفاض في ضغط الدم Preexisting Hypotension ومرض السكري ومن يستخدم K . supplement والذين يعانون من Azotemia حدثت زيادة بمقدار ٣٠% او اقل فهذه الزيادة مقبولة ولا تتطلب التوقف او تقليل الجرعة ، يجب متابعة حدوث ضغط الدم Blood pressure واعراض انخفاض في ضغط الدم مثل الشعور بخفة الراس او الدوخة.

.ARBs and Recommended Dosing

Drug	Starting Dosage	Target Dosage
Candesartan	4- 8 mg daily	32 mg daily
Losartan	25 – 50 mg daily	150 mg daily
Valsartan	20 – 40 mg twice daily	160 mg twice daily

أدوية Beta blockers

أستعمال أدوية Beta blockers في معالجة فشل القلب Heart failure يقلل من حدوث الوفاة Mortality بنسبة ٣٥ % ، ويقلل من دخول المستشفى بنسبة ٢٥ % ويحسن من اعراض المرض ويجعل المريض يشعر بأن صحته جيده ويحسن من الحالة السريرية Clinical status للمريض ، الادوية المسموح استعمالها هي فقط علاج bisoprolol وعلاج Carvidolol وعلاج Metoprolol succinate ؛ ويجب البدء بها بجرعة قليلة low dose وبشرط ان يكون المريض مستقرا صحيا Stable وان لايعاني من تجمع السوائل في الجسم يعني يكون euvolemic ؛ وفي حالة وجود fluid retention سواء حاليا او قبل فترة قليلة Recent history فيجب ان يوصف معه احد الادوية المدررة Diuretics drugs ، كما قلنا يجب البدء بجرعة قليلة low dose ومضاعفة الجرعة تدريجيا كل ٢ اسبوع الى ان يتم الوصول الى Target dose ؛ ويفضل ان يتم الوصول الى Target dose خلال فترة من ٨ - ١٢ اسبوع ، علما ان التحسن في اعراض مرض فشل القلب ربما يلاحظه المريض بعد عدة اسابيع من الاستعمال ، يجب تجنب التوقع المباشر والمفاجيء عن هذه الادوية لانه يؤدي الى حدوث تدهور في الحالة السريرية للمريض clinical deterioration ، المرضى الذين يعانون من امراض Reactive Airways أو يعانون من نقص في ضربات القلب غير مصحوب بالاعراض Asymptomatic bradycardia ممكن ان يستعملوا هذه الادوية لكن تحت المتابعة ، الشعور بالتعب Fatigue أو الضعف Weakness يحدث عند ١% - ٢% من المرضى الذين يستعملون هذه الادوية وهما يختفيان مع الوقت لكن احيانا حدوثهما قد يتطلب تقليل الجرعة او التوقف عن هذه الادوية ، خلال اول الى ثاني اسبوع من استعمال هذه الادوية يجب متابعة حدوث edema او Fluids retention ؛ وهما يحدثان عند ١% - ٢% من المرضى وممكن معالجتهم عن طريق استعمال Diuretics ؛ كما يتم النصيحة بعدم زيادة جرعة ادوية Beta blockers اثناء فترة حدوث Fluids retention ، أنخفاض ضغط الدم Hypotension المصحوب بالاعراض او نقص في ضربات القلب bradycardia المصحوب بالاعراض يحدث عند نسبة ١% من المرضى لو تم التدرج ببطء في استعمال وزيادة جرعة هذه الادوية ؛ لذلك يجب متابعة المريض في ١-٢ اسبوع من الاستعمال لهذه الادوية وتقليل جرعة هذه الادوية بنسبة ٥٠% لو حدثت هذه الاعراض ، ومن جانب اخر يجب ان نعلم ان الجرعة العالية من هذه الادوية تقلل نسبة حدوث الوفاة Mortality بنسبة اكبر ؛ وعليه فاذا حدث فقط انخفاض في ضغط الدم فهنا يجب تقليل جرعة ادوية ACEI او اي علاج من ادوية Antihypertensive المستخدمة في المعالجة او يتم فصل استعمال الادوية بحيث يؤخذ احدهما عند النوم At bedtime والاخر صباحا .

.β-Blockers and Recommended Dosing

Drug	Starting Dosage	Target Dosage
Bisoprolol	1.25mg daily	10mg daily
Carvedilol	3.125mg twice daily	25mg twice daily .(50 mg twice daily if weight > 85 kg)
Carvedilol CR	10mg daily	80mg daily
Metoprolol succinate	25–12.5mg daily	200mg daily

أدوية Aldosterone receptor antagonist

أدوية Aldosterone receptor antagonist تستخدم في مريض فشل القلب بحالتين لا ثالث لهما وهما الاولى مريض فشل القلب ضمن مرحلة ثانية او اكثر وعنده Ejection fraction هو ٣٥% أو أقل ؛ لكن بشرط الذي هو ضمن المرحلة الثانية تحديدا يجب ان يكون عنده History CV Hospitalization او يكون عنده ارتفاع في brain natriuretic peptide ، والثانية مريض تعرض لحالة Myocardial infarction وعنده Ejection fraction يساوي ٤٠% أو أقل وعنده اعراض مرض فشل القلب أو مصاب بمرض السكري وعنده Ejection fraction يساوي ٤٠% أو اقل ، فائدة علاج Spironolactone عندما يستعمل في مرض فشل القلب مرحلة ثالثة او رابعة انه يقلل من الوفاة بنسبة ٣٠% ويقلل من Hospitalization بنسبة ٣٥% ويحسن من اعراض المريض improved symptoms ، علاج Eplerenone عندما يعطى لمريض حدث عنده Left ventricular dysfunction بعد تعرضه لحالة Myocardial infarction فانه يقلل من نسبة الوفاة Mortality بنسبة ١٥% ويقلل من Hospitalization بسبب CV events بنسبة ١٣% ، أما فائدة عندما يعطى لمريض فشل قلب مرحلة ثانية أو اكثر Class 2 or more فانه يقلل من Hospitalization نتيجة H.F بنسبة ٤٢% ويقلل من نسبة الوفاة Mortality سواء من H.F او اي Cardiovascular disease بنسبة ٢٤% ، يجب متابعة كل من البوتاسيوم K وتركيز الكرياتنين Serum Creatinine خلال ٢- ٣ ايام وبعد ٧ ايام مز البدء بالمعالجة ثم شهريا لمدة ٣ شهر ثم كل ٣ أشهر فيما بعد ؛ وهذه طريقة بالمتابعة تعاد نفسها في حالة تم زيادة احد ادوية ACEI او احد ادوية ARBs drugs ، في حالة زيادة تركيز البوتاسيوم K concentration اكبر من 5.5 فهنا يجب تقليل الجرعة الى ٥٠% أو التوقف عن هذه الادوية ، علما انه عند استعمال هذه الادوية لا يتم استعمال المكملات الغذائية التي تحتوي على البوتاسيوم الا اذا كان هناك Hypokalemia ، زيادة حجم الثدي عند الرجال والذي يطلق عليه بالانكليزية Gynecomastia يحدث عند ١٠% من الذين يستعملون علاج Spironolactone ؛ لذلك اذا حدثت هذه الحالة ممكن استعمال علاج eplerenone كبديل لعلاج Spironolactone.

aldosterone receptor antagonist and recommended dosing .

Drug	eGFR ≥ 50 mL/min/1.73 m2		eGFR 30-49 mL/min/1.73 m2	
	Initial dose	Maintenance dose	Initial dose	Maintenance dose
Eplerenone	25 mg daily	50 mg daily	25 mg every other day	25 mg daily
Spironolactone	12.5–25 mg daily	25 mg daily or BID	12.5 mg daily or every other day	12.5–25 mg daily

علاج Digoxin

علاج Digoxin يحسن Improve من اعراض المريض ومن قدرته على تحمل بذل الجهد Exercise tolerance ويقلل من Hospitalization بنسبة ٢٥% وليس له تأثير مقلل لنسبة الوفاة Mortality ، يجب تجنب التوقف المفاجيء عن

استعمال علاج Digoxin لان يؤدي الى تدهور في الحالة السريرية للمريض clinical deterioration ، جرعته هي 0.125 ملغم في اليوم ؛ لكن تكون هذه الجرعة بين يوم في اخر في حالة وجود خلل في الكلية Renal dysfunction او المرضى الذين عندهم lean body mass منخفض او المرضى بالاعمار فوق ٧٠ سنة ، يجب متابعة monitor تركيز الكيراتنين Serum Creatinine عند مستعملي هذا العلاج لان يخرج بصورة رئيسية من الكلية Primary cleared Renally ، تركيز هذا العلاج Serum concentration يجب ان يكون اقل من ١ نانوغرام / مل ؛ وهذا التركيز يقلل من حدوث تأثيراته الجانبية ومن حدوث حالة Ventricular Arrhythmias التي تحدث بسبب زيادة تركيز العلاج في الدم ، حدوث السمية Toxicity بهذا العلاج تزداد مع تقدم العمر ومع حدوث خلل في الكلية Renal impairment ومع وجود نقص في البوتاسيوم او المغنيسيوم او زيادة في الكالسيوم ، علما ان اهم اعراض Digoxin toxicity هي الغثيان والتقيوء وتغير في الرؤية Vision changes، تركيز علاج Digoxin يزداد عندما يعطى بالتزامن مع اعطاء علاج Verapamil او علاج Cyclosporine او علاج tacrolimus او علاج Erythromycin او علاج Clarithromycin او علاج itraconazole او علاج posaconazol او علاج Dronedarone او علاج Amiodarone ؛ علما ان يفضل تقليل جرعة Digoxin بنسبة٣٠% - ٥٠% عندما يعطى بالتزامن مع علاج Amiodarone ونسبة ٥٠% عندما يعطى مع علاج Dronedarone .

الادوية المدررة Diuretics

الادوية المدررة تستعمل في حالة كان هناك دليل على وجود احتباس في سوائل الجسم ، فوائدها على المدى القريب خلال ايام فهي تقلل من Jugular Venous pressure وتقلل من الاحتقان الرئوي وتقلل من Peripheral edema ،على المدى المتوسط خلال اسابيع الى اشهر فهي تقلل من Daily symptoms وتزيد من Exercise tolerance ، على المستوى البعيد ليس لها فائدة في تقليل الوفاة ، يجب ان تعطى هذه الادوية مع ادوية Beta blockers وادوية ACEI وادوية Aldosterone antagonist ، نبدا بجرعة قليلة تضاعف بعد ذلك وتزداد تدريجيا استنادا على وزن المريض ، يعني اذا المريض يعاني من Fluids overloads نبدا ونضبط الجرعة لتنتج فقدان من نصف الى واحد كيلوغرام يوميا ، في حالة عدم الاستجابة لعلاج من ادوية Loop diureties فمن الممكن اضافة علاج اخر من مجموعة اخرى من مجموعات ادوية Diuretics مثل Thiazide diuretics، أدوية Loop diureties هي المفضلة هنا لانها اكثر فعالية كمدرر وايضا لانها تحتفظ بفعاليتها حتى اذا كان هناك نقص في وظائف الكلية ، أثناء المعالجة يجب متابعة البوتاسيوم والمغنيسيوم بحيث يجب ان يبقى تركيز البوتاسيوم ٤ ملمول / لتر او اكثر ، وتركيز المغنيسيوم ٢ ملمول / لتر او اكثر ؛ لتجنب حدوث Arrhythmias بسبب نقصهما ، يجب مراقبة ومتابعة كل من SCr وكذلك BUN وأيضا HCO3 لتجنب حدوث Acute Renal failure او Metabolic Alkalosis نتيجة Overdiureses .

Drug	Initial Dose	Usual Range	Special Population Dose
Furosemide	20 – 40 mg once or twice daily	20 - 160 mg once or twice daily	Clcr 20–50 mL/min: 160 mg once or twice daily .
Bumetanide	0.5 - 1 mg once or twice daily	1- 2 mg once or twice daily	Clcr 20–50 mL/min: 2 mg once or twice daily .
Torsemide	10 – 20 mg once daily	10 – 80 mg once daily	Clcr 20–50 mL/min: 40 mg once daily .

علاج Hydralazine وعلاج Isosorbide dinitrate

من الادوية التي تستعمل في معالجة مرض فشل القلب Heart failure هما كل من علاج Hydralazine مع علاج Isosorbide dinitrate معا ؛ وهما يقللان نسبة الوفاة Mortality بنسبة ٤٣% في مرضى African Americans كما يقللان من حدوث حالة Pulmonary congestion ويزيدان من تحمل المريض لاجراء الجهد Exercise tolerance ، أهم تأثيراتهم الجانبية والتي يجب متابعتها هي الصداع headache وانخفاض ضغط الدم Hypotension وحدوث حالة drugs induced lupus والمتهم هنا هو علاج hydralazine ، الجرعة اليومية هنا لعلاج Hydralazine هي من ٧٥ ملغم الى ٣٠٠ ملغم وجرعة علاج Isosorbide dinitrate اليومية هي من ٦٠ ملغم الى ١٢٠ ملغم ؛ تقسم هذه الجرعة

لتعطى كل ٣ - ٤ مرات / اليوم ، علاج Hydralazine يؤدي الى حدوث توسع الشرايين arterial Vasodilator والنتيجة يقلل من afterload بينما علاج Isosorbide dinitrate يؤدي الى venous Vasodilator والنتيجة يقلل من preload ؛ وكل من هذين التأثيرين نافعين جدا للقلب .

علاج Ivabradine

علاج Ivabradine يستخدم في البداية بجرعة ٥ ملغم مرتين يوميا ثم تعدل الجرعة حسب Resting Heart rate فان اصبح ٥٠ - ٦٠ ضربة / الدقيقة فيستمر بنفس الجرعة ، اما اذا اصبح ٦٠ ضربة / الدقيقة أو اكثر فهنا نزيد الجرعة بمقدار ٢.٥ ملغم كل ١٢ ساعة ؛ اما اذا اصبح اقل من ٥٠ ضربة / الدقيقة او كانت هناك اعراض او علامات قلة ضربات القلب bradycardia فهنا تقلل الجرعة الى ٢.٥ ملغم كل ١٢ ساعة ، علما أن اعلى جرعة هي ٧.٥ ملغم مرتين يوميا ، يجب متابعة كل من Heart rate لانه قد يسبب bradycardia ومتابعة Rythm لانه قد يسبب Atrial fibrillation بعد اسبوعين من البدء بالمعالجة او زيادتها ، كذلك يجب متابعة رؤية المريض لانه قد يسبب عند ٣% من مستعملي هذا العلاج حلقات أو بقع ضوئية مؤقتة عند النظر ، يمنع أستعمال هذا العلاج في حالة كان ضغط الدم اقل من 90/ 50 او كان Resting Heart rate اقل من 60 ضربة / الدقيقة او في حالة وجود sinoatrial block او استخدامه بالتزامن مع strong CYP3A4 inhibitors ، هذا العلاج يقلل من Hospitalization عند المرضى الذين Symptomatic Stable Chronic H.F من نوع Systolic HF ضمن المرحلة الثانية او الثالثة الذين عندهم Ejection fraction يساوي ٣٥% او اقل ويستعملون اعلى جرعة ممكن تحملها من Beta blockers وعندهم sinus Rythm مع Heart rate اكبر من ٧٠ ضربة / الدقيقة.

علاج sacubitril/valsartan .

مرضى فشل القلب ضمن المرحلة الثانية او الثالثة من المرض ويستطيعون تحمل استعمال ادوية ACEI او ادوية ARBs ؛ يوصى ان يستبدلون ادوية ACEI or ARBs بأستعمال sacubitril/valsartan للحصول على نسبة اكبر في تقليل الوفاة Mortality وشدة المرض morbidity ، يجب متابعة اعراض وعلامات انخفاض الضغط Hypotension او حالة angioedema عند من يستعمل هذه الادوية ، كما يجب متابعة البوتاسيوم ووظائف الكلية Renal function خلال اول الى ثاني من البدء بالاستعمال او زيادة جرعة هذه الادوية خصوصا عند High risk patients مثل المرضى الذين حدث عندهم سابقا انخفاض في ضغط الدم Preexisting Hypotension ومرض السكري ومن يستخدم K . supplement والذين يعانون من Azotemia ، نبدا بجرعة قليلة low dose مقدارها ٢٤ ملغم من علاج sacubitril و ٢٦ ملغم من علاج Valsartan مرتين يوميا ان كان المريض لم يستعمل ادوية ACEI او ARBs او كان يستعملهم بجرعة قليلة ، اما لو كان يستعمل ادوية ACEI او ARBs بجرعة standard dose فهنا نبدأ بجرعة مقدارها ٤٩ ملغم من علاج sacubitril و ٥١ ملغم من علاج Valsartan مرتين يوميا ، ويجب مضاعفة الجرعة كل ٢ - ٤ اسبوع الى ان نصل الى Target dose والتي هي مقدارها ٩٧ ملغم من علاج sacubitril و ١٠٣ ملغم من علاج Valsartan مرتين يوميا ، في حالة كان التحويل من ادوية ACEI فيجب الانتظار ٣٦ ساعة قبل البدء باستعمال هذا العلاج .

المعالجة من خلال Device therapy

أستعمال Implantable cardioverter defibrillator re يوصى بأستخدامه للمنع الاولي Primary Prevention لحدوث موت القلب المفاجىء sudden cardiac death في الحالات ادناه سواء كان هناك ischemic or non ischemic systolic.H.F :-

مريض فشل القلب سواء كان Ischemic H.F او non ischemic H.F وكان ضمن المرحلة الثانية او الثالثة وقيمة Ejection fraction هي ٣٥% او اقل وما زال يعاني من الاعراض بالرغم من استعمال Optimal medical therapy بشرط مرور ٤٠ يوم على حدوث Myocardial infarction ومتوقع ان المريض يعيش Life expectancy اكثر من سنة واحدة .

مريض تعرض لمرض فشل القلب بسبب تعرضه لحدوث Myocardial infarction وكان ضمن المرحلة الاولى من المرض وقيمة Ejection fraction هي ٣٠% او اقل وما زال يعاني من الاعراض بالرغم من استعمال Optimal medical therapy بشرط مرور ٤٠ يوم على حدوث Myocardial infarction ومتوقع ان المريض يعيش Life expectancy اكثر من سنة واحدة .

اما Chronic resynchronization therapy فيوصى بأستخدامه في المريض الذي عنده Ejection fraction هو ٣٥% أو اقل و sinus Rythm ويعاني من حالة left bundle branch block وكان QRS يساوي 150 millisecond او اكثر وكان يستخدم Optimal medical therapy وكان ضمن المرحلة الثانية او الثالثة من المرض او ضمن المرحلة الرابعة مع Ambulation .

71 Acute Decompensated Heart Failure

مريض فشل القلب Heart failure قد يتعرض لنوبة يعني تزداد شدة اعراض مرض فشل القلب ؛ هذه النوبة تسمى بالانكليزية تحت أسم Acute decompensated H.F وهي تسمى اختصارا ADHF ، هذه الحالة تحدث أما لأن المريض لم يلتزم باستعمال العلاج كما وصفه الطبيب ؛ او لانه استخدم علاج له تأثير سلبي على القلب Negative inotropic effects أو استخدم علاج يزيد من حالة Salt retention او تناول Excessive alcohol ، أو هذه الحالة تحدث بسبب حالات مرضية مثل العدوى infection او أحتشاء عضلة القلب الحاد acute Myocardial infarction او بسبب ارتفاع ضغط الدم غير المسيطر عليه Uncontrolled Hypertension أو نتيجة عدم التزام المريض بتقليل تناول الماء والصوديوم او بسبب خثرة في الرئة Pulmonary embolus او بسبب عدم انتظام بضربات القلب Arrhythmias مثل Atrial fibrillation وغيرها .

الاعراض والعلامات

نوبة فشل القلب تحدث اما بسبب قلة وصول الدم الى اجهزة الجسم Hypoperfusion أو بسبب زيادة تجمع السوائل في الجسم ومنها الرئة وهنا تحدث حالة احتقان رئوي Pulmonary congestion او تحدث النوبة بسببهما معا ،حالة نقص تروية اجهزة الجسم Hypoperfusion اذا حدثت ، المريض عندئذ سيحدث عنده انخفاض في ضغط الدم Hypotension ونقص في صوديوم الدم Hyponatremia والشعور بالتعب Fatigue وتغير في الوعي Mental status وبرودة في الاطراف cold extremities وتدهور في وظيفة الكلية Renal function ، أما حالة زيادة تجمع السوائل في الجسم ومنها في الرئة Pulmonary congestion فالمريض سيعاني من الشبع المبكر والغثيان Nausea والتقيوء vomiting ؛ والاهم من ذلك يعاني من ضيق نفس او صعوبة في التنفس Dyspnea عند الراحة او بذل المجهود ؛ كذلك يحدث عنده وذمة في الاطراف peripheral edema وايضا يعاني من صعوبة التنفس عند النوم على الظهر orthopnea أيضا يعاني من تضخم في الطحال splenomegaly والكبد Hepatomegaly وتجمع السوائل في البطن والذي يطلق عليه بالانكليزية Ascites يعاني المريض من توسع في Jugular venous وأيضا ممكن سماع Rales وهي أصوات تصدرها الرئة المصابة يمكن سماعها بواسطة السماعة الطبية أثناء الشهيق ؛ ايضا يحدث هناك Hepatojugular reflux وهي احدى الفحوصات التي يقوم بها الطبيب ؛ اخيرا يحدث عند المريض أيضا paroxysmal nocturnal dyspnea وهي نوبة مفاجئة من ضيق النفس الشديد والسعال التي تحدث عادة في الليل مسببة إيقاظ الشخص من نومه بسبب انقطاع التنفس لفترة طويلة .

التشخيص Diagnosis

حالة ADHF تشخص من خلال الاعراض والعلامات التي ذكرناها ، ومن خلال ارتفاع كل من B- type natriuretic peptide الى أكثر من 400 بيكوغرام/ مل ، وكذلك أرتفاع NT-proBNP ، أضف الى ذلك يكون التشخيص من خلال بعض hemodynamic monitoring ، مثل الانخفاض في Mean arterial pressure الى ٦٠- ٨٠ ملمتر زئبقي ، وأيضا Cardiac index الى ١.٣ - ٢ ، وكذلك ارتفاع Pulmonary capillary wedge pressure الى ١٨ - ٣٠ ملمتر زئبقي ؛ وأيضا Cardiac output يكون في هذه الحالة من ٢ - ٤ لتر / دقيقة ، وحتى تكون المصطلحات واضحة نقول ان Cardiac index نعرف من خلاله ان كان هناك نقص في التروية الدموية Hypoperfusion اما بسبب قلة تقلص القلب او زيادة توسع الاوعية الدموية او نقص في حجم سوائل الجسم ؛ والاخيرة نعرفها من خلال مصطلح Pulmonary capillary wedge pressure ويرمز له اختصار " PCWP " فهو يعرف من خلال هل يوجد زيادة في حجم السوائل في الجسم ؛ يعني بالنتيجة هل هناك احتقان Congestion ، والجواب يكون نعم لو حدث فيه زيادة ؛ يعني بأختصار الزيادة هنا تعني وجود Fluids overloads والنقص يعني وجود نقص سوائل الجسم Volume depleted ، أيضا هناك اربع مصطلحات تخص هذه الحالة وهي ؛ مصطلح Wet يستخدم لو كان هناك احتقان رئوي أما مصطلح dry فيستخدم ان لم يكن هناك احتقان رئوي Pulmonary congestion ، أما مصطلح warm فهو يستخدم عندما تكون التروية الدموية الى اعضاء الجسم جيدة ولايوجد Hypoperfusion أما ان كان هناك Hypoperfusion فالمصطلح الذي يوصف الحالة هو Cold ، ولذلك فان نوبة فشل القلب ADHF تقسم الى أربعة أقسام وهي :-

الاول :- المريض لايعاني من أحتقان في الرئة أو غيرها dry ولانقص تروية دموية warm .

الثانية :- المريض يعاني من أحتقان في الرئة أو غيرها wet ولايعاني نقص تروية دموية warm.

الثالثة :- المريض لايعاني من أحتقان في الرئة او غيرها dry لكن هناك نقص تروية دموية cold .

الرابعة :- المريض يعاني من احتقان سواء في الرئة او في غيرها wet ونقص تروية دموية Cold.

المعالجة Treatment

معالجة نوبة فشل القلب ADHF تكون حسب المراحلة الاربعة التي تم ذكرها وهي كالتالي :-

معالجة Warm& Dry

علاج حالة Warm& Dry والتي ليس فيها أحتقان رئوي أو peripheral congestion وليس هناك نقص في التروية الدموية وتكون فيها Parameters التي ذكرناها طبيعية حيث يكون PCWP قيمته ١٥- ١٨ ملمتر زئبقي ويكون Cardiac index أكبر من ٢.٢لتر / دقيقة / متر مربع ؛ علاج هذه المرحلة يكون بتعديل جرع الادوية بحيث يستعمل المريض Optimal Medications .

معالجة Warm& Wet

علاج حالة Warm& Wet والتي فيها أحتقان رئوي أو peripheral congestion وليس هناك نقص في التروية الدموية وتكون فيها PCWP قيمته اكبر من ١٨ ويكون Cardiac index أكبر من ٢.٢ لتر / دقيقة / متر مربع ؛ علاج هذه المرحلة يكون عن طريق اعطاء أحد الادوية المدررة عن طريق الحقن الوريدي I.V Diuretics وقد يضاف له احد ادوية Venous Vasodilator عن طريق الحقن الوريدي للحصول على Improvement في الاعراض بصورة اسرع في حالة كان هناك Acute Pulmonary edema وفي حالة كان هناك ارتفاع شديد في ضغط الدم Sever Hypertension ؛ أيضا في حالة استمرار الاعراض بالرغم من استعمال aggressive Diuretics مع PO drugs therapy ؛ واخيرا في حالة كان هناك ضرورة لاستعمال adjunctive therapy مع الادوية المدررة I.V Diuretics ، وفي حالة استمرت الاعراض بالرغم من استعمال الادوية السابقة فهنا نكون اما عدة خيارات وهي زيادة جرعة Diuretics أو تحويل طريقة الاعطاء الى I.V infusion أو أضافة نوع أخر من Diuretics مثل احد أدوية Thiazide Diuretics أو استعمال I.V Vasodilator. drugs أو استعمال I.V inotrope drugs بعض المرضى يستعملون vasopressin antagonist او يستخدمون ultrafiltration .

معالجة Cold & Dry

علاج حالة Cold & Dry والتي ليس فيها أحتقان رئوي أو peripheral congestion لكن هناك نقص في التروية الدموية حيث يكون PCWP قيمته ١٥- ١٨ ويكون Cardiac index أقل من ٢.٢ ؛ علاج هذه المرحلة يكون أذا كان PCWP أقل من ١٥ فيجب اعطاء I.V Fluids الى ان يصبح PCWP اكبر من ١٥ ملمتر زئبقي ، أذا كان PCWP اكبر او يساوي ١٥ ملمتر زئبقي وكان Systolic pressure أقل من ٩٠ فهنا يتم اعطاء I.V inotrope ، أما اذا كان PCWP اكبر او يساوي ١٥ ملمتر زئبقي وكان Systolic pressure أكبر من او يساوي ٩٠ ملمتر زئبقي فهنا يتم I.V arterial Vasodilator ؛ وقد يتم اضافة احد ادوية I.V vasopressor عند الحاجة مثلا لو كان هناك Marked Hypotension.

معالجة Cold & wet

علاج حالة Cold & wet والتي فيها أحتقان رئوي أو peripheral congestion ونقص في التروية الدموية حيث يكون PCWP قيمته أكبر ١٨ ويكون Cardiac index أقل من ٢.٢ ؛ علاج هذه المرحلة يكون هو استخدام I.V Diuretics مع أضافة علاج من ادوية I.V arterial Vasodilator ان كان Systolic pressure أكبر من او يساوي 90 ملمتر زئبقي ، أما ان كان Systolic blood pressure أقل من 90 ملمتر زئبقي فهنا يعطى I.V inotrope مع احد ادوية I.V Vasopressor ان كان هناك حاجة If needed مثلا لو كان هناك Marked Hypotension.

أدوية فشل القلب المزمن خلال Acute decompensated H.F

خلال نوبة فشل القلب يجب الاستمرار بأستعمال الادوية الموصوفة لمعالجة Chronic H.F حسب ما تم وصفها ولا تقطع الا في حالتين هما لو كانت hemodynamic instability أو في حالة أصبحت ممنوعة Contraindications مثل حصول حالة أنخفاض في ضغط الدم Hypotension أو صدمة قلبية Cardiogenic Shock ، أدوية ACE يجب الحذر عند البدء initiation بها او زيادة جرعتها titration خلال aggressive diuresis ، أرتفاع Serum Creatinine أو أنخفاض GFR الى ٢٥% أو أقل خلال أستعمال أدوية ACEI لايكون مصحوب مع نتائج مرضية أسوء Worsen outcomes ، أدوية Beta blockers لاتقطع عند المريض الذي حالته مستقره على جرعة معينة قبل الدخول بحالة ADHF يعني أن البدء بأستخدام Beta blockers أو زيادة جرعتها titration ليس هو السبب في حدوث حالة ADHF ، أذا كان المريض لايستعمل أدوية Beta blockers فلايوصى بأعطائها خلال فترة ADHF ؛ وانما تعطى بعد تستقر حالة المريض stable ويتم التوقف من كل من ادوية intravenous Diuretics او Vasodilator agent او Inotrope agent ، عند البدء بأستعمال ادوية beta blockers بعد التعرض لحالة ADHF يجب البدء بجرعة قليلة ويجب التأكد من المريض Stable كذلك مستوى السوائل طبيعي في جسمه euvolemic ؛ ويجب الصرف بحذر لو استعمل المريض احد أدوية Inotrope خلال معالجة ADHF ، علاج Digoxin يجب الاستمرار عليه خلال حالة ADHF ويجب عدم التوقف عنه مالم يكون هناك compelling reason لأن التوقف عنه يكون مصحوب بتدهور في اعراض مرض فشل القلب Heart failure.

الأدوية المدررة Diuretics

الادوية المدررة الموصى بها هنا هي Loop diuretics للمرضى الذين يعانون من Fluid overloads عن طريق الحقن الوريدي تغير الى الاعطاء عن طريق الفم قبل يوم واحد من أخراج المريض من المستشفى ، وهي تعتبر الخط العلاجي الاول في معالجة ADHF المصحوب مع Fluids overloads ؛ ولايوجد فرق بين الاعطاء بالحقن الوريدي المباشر او التسريب الوريدي البطيء ، الاعطاء بجرعة عالية عن طريق الحقن الوريدي يكون مصحوب مع Greater Fluids removal ، عندما تكون الاستجابة ضعيفة لأدوية Loop diuretics فالخيارات التي يجب ان توخذ بنظر الاعتبار هي تقليل تناول الماء والصوديوم او البدء بزيادة الجرعة او الاعطاء بطريقة التسريب الوريدي من ادوية Loop diuretics او اضافة نوع اخر من الادوية المدررة يعمل بطريقة مختلفة مثل Metalazone او علاج Hydrochlorothiazide او chorothiazide او اجراء Ultrafiltration ، ادوية Loop diuretics تستعمل بصورة واسعة هنا وهي قوية المفعول وفعالة حتى لو كان CrCL اقل من ٣٠ مل / دقيقة ، والاكثر شيوعا للاستعمال هو Furosemide حيث ٤٠ ملغم عن طريق الفم تعادل ٢٠ ملغم وريدي وتعادل ١ ملغم وريدي او عن طريق الفم من علاج bumetanide وايضا تساوي ٢٠ ملغم وريديا او عن طريق الفم من علاج torsemide ، ادوية Thiazide Diuretics ضعيفة كمدرر وغير فعالة عندما يكون CrCL اقل من ٣٠ مل / دقيقة وهي تستعمل كعلاج اضافي عندما لاتكون هناك استجابة كافية مع استعمال Loop diuretics.

Loop Diuretic Comparisons :-

Drug	Furosemide	Bumetanide	Torsemide	Ethacrynic Acid
Usual maintenance dose	40 – 160 mg	1- 5mg	10 – 20 mg	25 – 50 mg
Onset (peak), PO	30 – 60min (1 hr)	30 - 60min (1–2 hr)	60 min	30 min
Onset of action (IV)	5 min	2-3 min	10min	5 min

أدوية Inotrope agent

من الادوية التي تستعمل خلال معالجة ADHF هي أدوية Inotrope agent ؛ الهدف الاساسي من استعمالها هو معالجة نقص التروية الدموية Hypoperfusion التي يعاني منها مريض ADHF ، وهو يستعمل في أزالة اعراض المريض الذي عنده Systolic pressure أقل من 90 أو يعاني من أنخفاض ضغط الدم مصحوب بالاعراض Symptomatic Hypotension ، أيضا يستعمل في حالة كان هناك end organ dysfunction مثل وجود فشل كلوي حاد Acute

أو حالة Renal failure او في حالة Altered mental status او في حالة نقص تروية دموية عام Systemic Hypoperfusion أو في حالة Hypotension ، يستعمل أيضا عند المرضى الذين لم يستجيبوا لأدوية فشل القلب Heart failure medications ، ويجب قبل صرف هذا النوع من الادوية يجب التاكد من أن PCWP ضمن قيمة ١٥ـ ١٨ ملمتر زئبقي ، وهناك اسباب تجعل الافضل استعمال vasodilators agents قبل استعمال Inotrope agent مثل ان أدوية inotrope تعتبر proarrhythmic أي ممكن ان تسبب عدم انتظام بضربات القلب عند استعمالها لذلك يجب مراقبة عدم انتظام ضربات القلب باستمرار. ؛ وايضا انها تزيد من معدل الوفاة مقارنة مع Vasodilator therapy، علاج Dobutamine مفضل لو كان هناك انخفاض ضغط الدم الشديد أو بطء ضربات القلب أو قلة الصفيحات الدموية أو القصور الكلوي الشديد Sever Renal impairment ، علاج Milrenone مفضل لو كان هناك أرتفاع في pulmonary artery pressures أو لتجنب حدوث مضاعفات قطع او تقليل جرعة ادوية Beta blockers.

.Inotropic Therapy for ADHF

	Dobutamine	Milrinone
Dosing	Start 2.5–5 mcg/kg/min IV; may titrate to max of 20 mcg/kg/min	50 mcg/kg IVB (rarely administered), then 0.1–0.2 mcg/kg/min IV; may titrate to max of 0.75 mcg/kg/min
Typical dose	5 mcg/kg/min IV	No bolus, 0.1–0.375 mcg/kg/min IV
Half-life	2 min	1 hr, prolonged to 2–3 hr if HF or CrCl < 50 mL/min/1.73 m2
Advers effects	Proarrhythmia, tachycardia, hypokalemia, myocardial ischemia, tachyphylaxis (> 72 hr); possible increased mortality with long-term use	Proarrhythmia, hypotension (avoid bolus), tachycardia, < 1% thrombocytopenia, possible increased mortality with long-term use

أدوية Vasodilator therapy

من الادوية التي تستعمل في معالجة ADHF هي أدوية Vasodilator therapy مثل علاج Nitroglycerin او علاج Sodium Nitroprusside .تستعمل هذه الادوية مع أدوية Diuretics في معالجة الاحتقان الرئوي Pulmonary congestion او Peripheral edema الذي يحدث بسبب تجمع السوائل في الرئة أو غيرها ، أستعمال هذه الادوية مقتصر على معالجة صعوبة التنفس Dyspnea عندما يكون ضغط الدم المريض سليم Intact Blood pressure ، كذلك عندما يكون ضغط الدم ضمن المستوى الطبيعي فأن هذه الادوية مفضلة على أدوية Inotrope agent ، أدوية Venous Vasodilator مثل علاج nitroglycerin تكون مفضلة لو كان المريض يعاني من حالة ADHF مع Active ischemia ؛ كذلك لها تأثير سريع في معالجة اعراض الاحتقان الرئوي Pulmonary congestion مثل صعوبة التنفس ، أدوية Arterial Vasodilator مثل علاج nitroprusside أو علاج nesiritide تستعمل كبديل لأدوية inotrope عندما يكون هناك نقص في ضخ القلب Low Cardiac output وعندما يكون هناك ارتفاع في Systemic vascular resistance ، علاج sodium nitroprussid يستخدم عندما تكون هناك مراقبة من نوع invasive hemodynamic monitoring كذلك عندما لايكون هناك end organ dysfunction لتجنب حدوث تجمع في cyanide and thiocyanate داخل الجسم ، علاج nesiritide استعماله محدود لسببين الاول قلة فعاليته والثاني Longer half life وزيادة في خطر حدوث انخفاض في ضغط الدم Hypotension ، هذه الادوية يجب تجنبها في حالة وجود Symptomatic Hypotension يعني لو كان Systolic pressure أقل من 90 ملمتر زئبقي ؛ لذلك يجب متابعة ضغط الدم بصورة متكررة .

Vasodilator Therapy for ADHF .

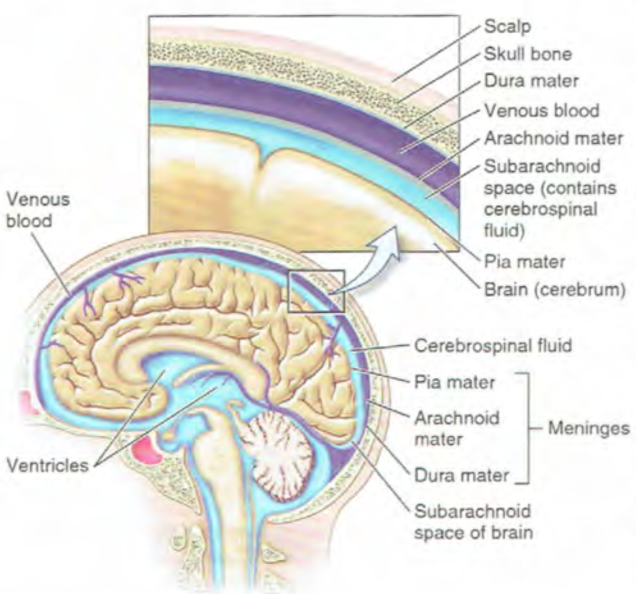
	Sodium Nitroprusside	Nesiritide	IV Nitroglycerin
Dosing	0.1–0.2 mcg/kg/min IV, increase by 0.2–3 mcg/kg/ min every 10–20 min.	2 mcg/kg IVB, 0.01 mcg/kg/min IV .	5 mcg/min IV, increase by 5 mcg/min every 5–10 min up to 200 mcg/min .
Typical dose	0.5–1 mcg/kg/min IV	0.01 mcg/kg/min IV; can omit bolus if low SBP	25–100 mcg/min IV, titrated to response.
Half-life	< 10 min	18 min	1–3 min.
Elimination	Cyanide hepatically metabolized, thiocyanate renally excreted.	Natriuretic peptide receptor C (no renal or hepatic adjustment).	Inactive metabolites in urine.

أدوية Vasopressin antagonist

من الادوية التي تستعمل في معالجة ADHF هي أدوية Vasopressin antagonist ، علما ان استعمالها محدود بسبب كلفتها Cost وبسبب محدودية فعاليتها limited effects ، يجب ان يكون استخدام هذه الادوية كعلاج اضافي الى ادوية Diuretics وليس علاج اولي لحالة Fluids removal ، من أدوية هذه المجموعة علاج Tolvaptan يستخدم لمعالجة نقص الصوديوم Hyponatremia المصاحب لمرض Heart failure يعطى بجرعة ١٥ ملغم / اليوم وتزداد الجرعة الى ٣٠ - ٦٠ ملغم حسب الحاجة ؛ علما ان تأثيره السريري يبدا بعد ٢ـ ٤ ساعة ويستمر حتى ٢٤ ساعة حيث يزيد مستوى الصوديوم بمقدار 2 الى 4 بوحدة milliequivalent خلال 12- 24 ساعة وهو يستعمل للمرضى الراقدين في المستشفى لان مستعمله يحتاج متابعة حجم سوائل الجسم volume status وتركيز الصوديوم Sodium concentrations ويمنع استعماله مع أدوية CYP3A4 inhibitors وعند من Creatinine clearance هي اقل من 10 مل / دقيقة ؛ وهناك تحذير من FDA من استخدام هذا العلاج لفترة اطول من ٣٠ يوم لأنه يسبب سمية الكبد hepatotoxicity ؛ علما ان نقص الصوديوم ممكن ان يرجع بالحدوث بعد التوقف عن هذا العلاج ، يستخدم هذا العلاج عند من يعاني Less Marked Hyponatremia ويعاني من neurologic symptoms ولم يصحح عن طريق fluid restriction كما يستخدم عند الذين هم في خطر حدوث active cognitive symptoms او يعانون فعلا من ذلك بالرغم من water restrictions .

18 Stroke

السكتة الدماغية والتي تسمى بالانكليزية Stroke عبارة عن نوبة حادة Acute episode يحدث فيها خلل في وظيفة الدماغ brain dysfunction تستمر لمدة 24 ساعة على الاقل وهي قد تكون سكتة دماغية نازفة hemorrhage stroke أو غير نازفة ischemic stroke، كما يوجد هناك نوع اخر من السكتة الدماغية يسمى السكتة الدماغية المؤقتة Transient ischemic stroke يستمر اقل من 24 ساعة وهي في الغالب تستمر اقل من 30 دقيقة ، السكتة الدماغية العابرة TIA هي عامل خطر للسكتة الدماغية الحادة acute ischemic stroke وهي تسبق حدوث السكتة الدماغية الحادة في حوالي 15٪ من الحالات ؛ لذلك ، فإن الإجراءات الوقائية Primary Prevention هي نفسها لكل من السكتة الدماغية العابرة والسكتة الدماغية stroke ، السكتة الدماغية stroke تعتبر ثاني أكثر الاسباب شيوعا لحدوث الوفاة في العالم ، ويزداد خطر إصابة الفرد بسكتة دماغية بشكل كبير مع تقدمه في العمر ، مع مضاعفة الخطر لكل سنة أكبر من 55 ، مما يؤدي إلى زيادة الإصابة في المسنين .



ممكن أن تكون السكتات الدماغية إما غير نازفة (87٪ من جميع السكتات الدماغية) أو نازفة (13٪ من جميع السكتات الدماغية) ، على الرغم من أن السكتة النازفة أقل شيوعا ، إلا أنها أكثر فتكًا بشكل ملحوظ من السكتة غير النازفة ، حيث تبلغ معدلات وفاة الحالة بعد 30 يومًا من حدوثها هي 46.5 ٪ مقارنة بـ 9 ٪ إلى 23 ٪ في السكتة الدماغية غير النازفة ischemic stroke ، في السكتة الدماغية غير النازفة ، هناك انقطاع في تدفق الدم Blood supply إلى منطقة من الدماغ إما بسبب thrombus formation أو بسبب embolism. غالبًا ما يكون مصدر emboli خارج الدماغ هو القلب ، مما يؤدي إلى حدوث cardioembolic stroke ، قبل توضيح السكتة الدماغية النازفة يجب ان تعرف ان الدماغ " كما في الصورة أدناه " محاط بطبقة عظمية من الخارج هي عظام الجمجمة تليها الى الداخل طبقة تسمى بالانكليزيةDura mater وبالعربية تسمى الجافية هي عبارة عن غشاء سميك ليفي ووظيفته هي تبطين السطح الداخلي لعظام الجمجمة وتتكون من طبقتين هما طبقة خارجية ليفية تلتصق بالعظام وأخرى طبقة داخلية ناعمة ؛ تليها الى الداخل طبقة تسمى بالانكليزية arachnoid mater وبالعربية تسمى العنكبوتية هي عبارة عن غشاء شفاف ورقيق يمتلئ بالسائل المخي الشوكي Cerebrospinal fluid والأوعية الدموية، وتتكون من طبقة من الألياف المطاطية التي تشبه خيوط بيت العنكبوت ويساعد على حماية المخ من الصدمات العنيفة ؛ أخير طبقة تسمى بالانكليزية Pia وبالعربية تسمى الأم الحنون هي عبارة عن غشاء رقيق وحساس وظيفته تغطية سطح المخ وعن طريق هذا الجهاز تنتشر الأوعية الدموية في المخ ثم الدماغ brain .

السكتة الدماغية النازفة hemorrhage stroke هي نتيجة نزيف في الدماغ ومساحات أخرى داخل الجهاز العصبي المركزي (CNS) وتشمل نزيف تحت الطبقة العنكبوتية subarachnoid hemorrhage وبسبب نزيف داخل المخ intracerebral hemorrhage وبسبب ورم دموي تحت الطبقة الجافية subdural hematomas وبسبب ورم دموي فوق الطبقة الجافية Epidural hematoma ، وجود الدم في في brain parenchyma يؤدي الى حدوث

على الانسجة وبالتالي يؤدي الى تفعيل حدوث الالتهاب inflammation ومواد سامة mechanical compression للاعصاب neurotoxins ، علما أن مصطلح parenchyma يقصد بها هي الخلايا التي تقوم بالوظيفية الحيوية للعضو مثل خلايا الرئة التي تنجز التبادل الغازي في الرئة او خلايا الدماغ التي تؤدي وظيفة الدماغ او خلايا الكبد التي تنقي الدم ، نزيف الدماغ من نوع subarachnoid hemorrhage ينتج من نزيف مفاجيء بين غشاء pia وغشاء arachnoid وهو في الغالب يحدث اما بسبب trauma او انفجار او تمزق في cerebral aneurysm ؛ أما نزيف الدماغ من نوع intracerebral hemorrhage فهو عبارة عن نزيف مباشر في brain parenchyma وهو في الغالب يحدث بسبب مرض ارتفاع ضغط الدم المزمن غير المسيطرة عليه uncontrolled Chronic Hypertension ؛ أما نزيف الدماغ من نوع Subdural hematomas فهو نزيف يحدث في المسافة بين غشاء dura وغشاء arachnoid ؛ أخير نزيف الدماغ من نوع arachnoid فهو يحدث في المسافة بين غشاء dura وعظام الجمجمة skull bones .

عوامل الخطر Risk Factors

عوامل الخطر Risk factors التي تزيد من نسبة حدوث السكتة الدماغية هي قد تكون عوامل خطر ممكن تعديلها او التخلص منها او معالجتها مثل التدخين والسمنة وارتفاع ضغط الدم ومرض السكري ورفرفة القلب Atrial fibrillation وزيادة الدهون الضارة في الدم Dyslipidemia والخمول وعدم ممارسة الرياضة او Physical inactivity وامراض اخرى في القلب مثل امراض القلب التاجية Coronary artery disease ومرض فشل القلب ، وهناك عوامل خطر Risk factors غير قابل للتعديل او المعالجة او السيطرة عليها وتسمى بالانكليزية Nonmodifiable risk factors مثل العمر age وكذلك العوامل الوراثية genetic factors والجنس sex حيث انها في الرجال اكثر من النساء ؛ والعرق Race واخيرا الولادة بوزن منخفض Low birth weight ، بصورة عامة فأن أكثر عوامل الخطر خطورة وسبب لحدوث السكتة الدماغية Stroke هو الارتفاع في ضغط الدم Hypertension يليه في ذلك باقي امراض القلب Cardiac diseases .

الاعراض والعلامات

غالبا المريض لاتستطيع الحصول منه على الاعراض او العلامات التي ظهرت عليه لانه يعاني من neurologic deficits ؛ لذلك يمكنك الحصول على هذه المعلومات من احد افراد اسرته او من الذي رافقه عند حدوث الحالة ، المريض المصاب بالسكتة الدماغية stroke يعاني من ضعف في احد جوانب جسم unilateral weakness كذلك من عدم القدرة على الكلام كذلك ممكن ان يفقد النظر loss of vision ؛ كذلك يعاني من الدوار vertigo ، السكتة الدماغية من نوع ischemic stroke المريض لايعاني من الالم لكن في حالة السكتة الدماغية النازفة hemorrhage stroke فأن المريض يعاني من صداع شديد جدا خصوصا ان كان سبب النزف هو subarachnoid hemorrhage ، قد يعاني المرضى ايضا من عسر الكلام dysarthria وخلل مجال الرؤية Visual field defect وتغير مستويات الوعي ؛ أيضا السكتة الدماغية تعتبر سبب رئيسي لحدوث الإعاقة disability .

التشخيص Diagnosis

تشخيص السكتة الدماغية Stroke أكيد سيكون من خلال الاعراض والعلامات التي يعاني منها المريض بالاضافة الى اجراء المفراس الذي يسمى بالانكليزية Computed tomography ويرمز له اختصارا CT scan ، لكن لانه يحتاج ٢٤ ساعة وربما اطول لكي يعطي النتيجة بصورة دقيقة فالافضل اجراء الرنين الذي يسمى بالانكليزية Magnetic resonance imaging ويرمز له اختصارا MRI وهو يعطي النتيجة بصورة ادق واوضح وبصورة ابكر early ، كذلك يتم اجراء تخطيط القلب الكهربائي الذي يسمى بالانكليزية Electrocardiogram ويرمز له اختصارا ECG وفائدته هنا نعرف هل هناك نوع من انواع Arrhythmias وخصوصا Atrial fibrillation التي تعتبر عامل خطر Risk factor أساسي لحدوث Stroke ، أيضا يتم اجراء Carotid Doppler الذي نعرف من خلاله فيما لو كان هناك تضيق كبير في Carotid artery الذي يجهز supply الدماغ بالدم وهو احد اسباب حدوث Ischemic stroke.

أهداف المعالجة

أهداف علاج السكتة الدماغية الحادة Acute stroke هي تقليل حدوث الوفاة Mortality والإعاقة طويلة الامد ومنع المضاعفات الثانوية نتيجة عدم الحركة والخلل العصبي ومنع تكرار السكتة الدماغية Stroke ، ويجب ان يكون المصاب قد قام بالتحاليل اللازمة للتفريق بين السكتة الدماغية غير النازفة Ischemic stroke عن السكتة الدماغية النازفة

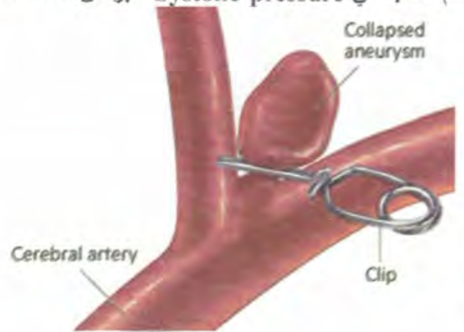
Hemorrhage stroke وذلك لان علاج كل نوع يختلف عن الاخر ؛ كذلك عدم صرف الادوية التي تذيب الخثرة fibrinolytic therapy الا بعد استبعاد ان السكتة من نوع Hemorrhage stroke.

المضاعفات

من المضاعفات التي ممكن ان تحدث بسبب مرض السكتة الدماغية هي عدوى في الجهاز التنفسي chest infection ونوبة صرعية epilepticus Seizures وحدوث خثرة سواء في الاطراف Deep Venous thrombosis او في الرئة Pulmonary embolism كذلك ممكن ان يحدث الاكتئاب depression والقلق anxiety ؛ ونتيجة قلة الحركة سيحدث الامساك Constipation وايضا ممكن ان يعاني من التهاب المجاري البولية Urinary tract infections وقرحة الفراش pressure sore .

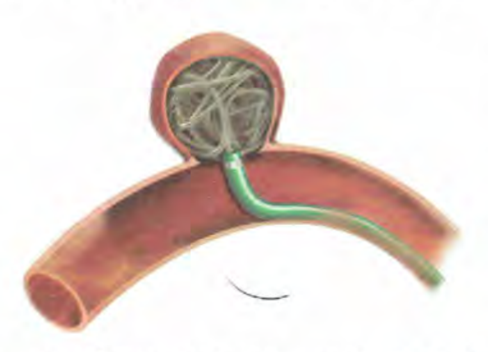
معالجة Hemorrhage stroke

معالجة السكتة الدماغية النازفة Hemorrhage stroke تتضمن معالجة أرتفاع ضغط الدم في للمرضى الذين حدثت عندهم Acute intracerebral hemorrhage وكان قياس ضغط الدم الانقباضي Systolic pressure أكبر من ٢٢٠ ملمتر زئبقي ؛ أما اذا كان قياس ضغط الدم عندهم يتروح بين ١٥٠-٢٢٠ فلاينصح ولا يوصى بتخفيضه لانه يسبب اذية للمريض harmful ، المريض المصاب بالسكتة الدماغية النازفة يقيم للمعالجة عن طريق التداخل الجراحي ان كان النزيف من نوع subarachnoid hemorrhage أو كان النزيف من نوع intracerebral hemorrhage ، في حالة السكتة الدماغية بسبب subarachnoid hemorrhage يكون التداخل الجراحي اما يتم فيه اجراء clipping of the aneurysm وقبل توضيح كيفية اجراء ذلك ، دعوني اوضح لكم معنى مصطلح aneurysm .



مصطلح Aneurysm بأختصار يشير الى انتفاخ يشبه البالون يحدث في الشرايين حيث يحدث عندما يجبر ضغط الدم جزء ضعيف من جدار الشريان على الانتفاخ للخارج ويمكن أن يتشكل ذلك في الشرايين بمختلف أحجامها إلا أنه أكثر شيوعا في شرايين المخ وفي الشريان الأبهر Aortic artery " وهو كما تعرفون الشريان الرنيسي الذي يخرج من القلب ، وهو ما يسمى بتمدد الشريان الأبهر Aortic aneurysm " وبزيادة حجم تمدد الأوعية الدموية فإن الجدران قد تنفجر rupture، تاركة الشخص المصاب ينزف إلى الموت أما تمدد الأوعية الدموية الذي يؤدي إلى نزيف في تجويف الدماغ يمكن أن يؤدي إلى الجلطة الدماغية أو الموت.

الان نوضح معنى المعالجة الجراحية surgical treatment عن طريق اجراء clipping of the aneurysm ونقصد به وضع مشبكًا صغيرًا في قاعدة الوعاء الدموي المتمدّد؛ لمنع تدفُّق الدم إليه كما موضح في الصورة ، أو يتم التداخل الجراحي والمعالجة من خلال coil embolization ويتم باستخدام قسطرة يتم ادخالها في شريان في الفخذ وتوجَّه إلى brain وهناك سيتم وضع لفائف صغيرة قابلة للفصل في aneurysm لمَلْئه وهذا الاجراء سيمنع تدفُّق الدم إلى aneurysm كما موضح في الصورة.



اما التداخل الجراحي لمعالجة intracerebral hemorrhage فلايوصى بها الا في specific patient situations ، هذه الاجراءات الجراحية يوصى بالقيام بها خلال اول ٧٢ ساعة من بدء اعراض السكتة الدماغية ، المرضى الذين تأخر التداخل الجراحي عندهم ؛ هولاء يتم اعطائهم كورس دوائي قصير اقل من ٧٢ ساعة من ادوية Antifibrinolytic مثل علاج tranexamic acid أو علاج aminocaproic acid ، عندما تحدث intracerebral hemorrhage عند مريض يستعمل oral Anticoagulant فهنا يجب معاكس فعل

هذه الادوية عن طريق اعطاء Vitamin K وبلازما من نوع Fresh frozen plasma وايضا يتم اعطاء hemostatic agent مثل prothrombin complex concentrate وأيضا Factor V11a .

بعد حدوث aneurysmal Subarachnoid hemorrhage يحدث vasospasm أي تضيق في الشرايين المغذية للدماغ cerebral arteries ؛ هذا الامر اذا ترك بدون معالجة فانه يؤدي الى حدوث delayed cerebral ischemia وهو سبب رئيسي لحدوث الوفاة death أو الاعاقة disability للمريض ، علاج هذه الحالة هو oral Nimodipine وهو يجب ان يعطى لجميع مرضى Aneurysmal subarachnoid hemorrhage بجرعة ٦٠ ملغم كل ٤ ساعات الى اليوم ٢١ من حدوث السكتة الدماغية ؛ في حالة عدم تحمل هذه الجرعة بسبب حدوث Hypotension فممكن ان تعطى بجرعة ٣٠ ملغم كل ٢ ساعة .

معالجة Acute ischemic stroke

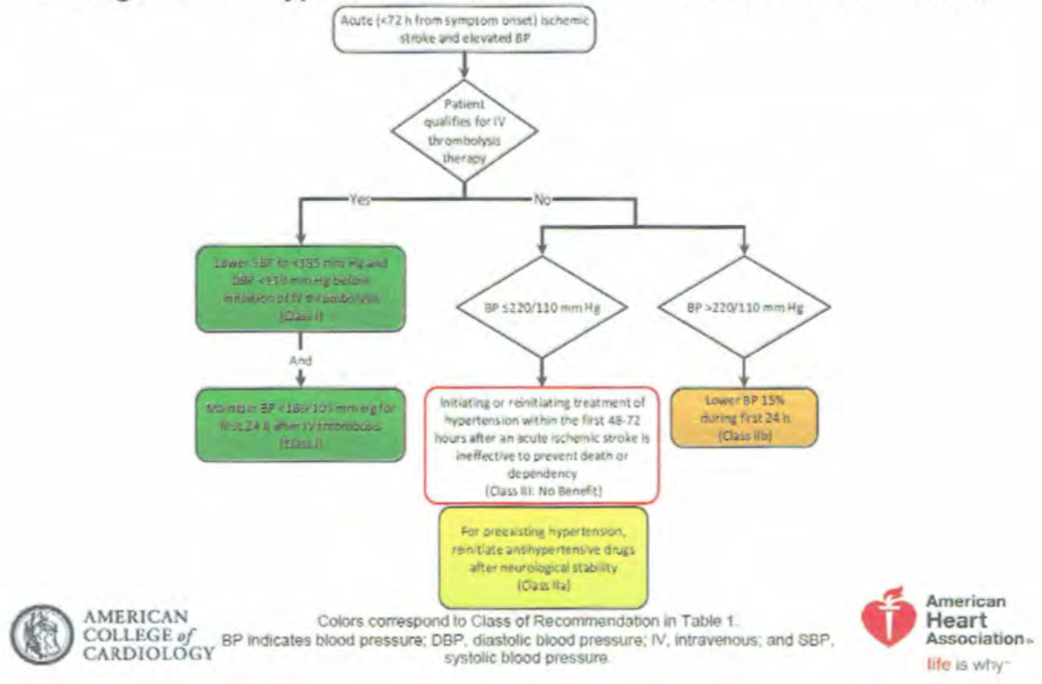
السكتة الدماغية الحادة غير النازفة Acute ischemic stroke تعتبر حالة مرضية طارئة ؛ وقت وطريقة حدوث السكتة الدماغية مهم جدا في المعالجة ؛ ويعتبر أخر وقت المريض لايعاني فيه من اعراض هو وقت بدء السكتة الدماغية ، يجب وضع المريض على Holter monitor لأول ٢٤ ساعة للكشف عن وجود Atrial fibrillation أو اي مرض قلبي اخر Other cardiac diseases ، كذلك يجب فحص مستوى الاوكسجين في الدم عن طريق جهاز pulse oximetry واعطاء الاوكسجين ان تبين ان هناك انخفاض في مستوى الاوكسجين بحيث يجب ان تكون نسبة التشبع بالاوكسجين oxygen saturation هي 94% أو أكثر ، حجم السوائل في الجسم Volume status وكذلك تركيز electrolyte يجب ان يصحح ان كان هناك أنخفاض أو ارتفاع فيه ، تركيز السكر في الدم يجب ان يصحح لانه سواء كان هناك انخفاض او ارتفاع في تركيز السكر في الدم فهما ربما يزيدان من تدهور واساءة brain ischemia ، فأن كان هناك انخفاض في سكر الدم اقل من ٦٠ ملغم / ديسيليتر فيعالج من خلال اعطاء ٢٥ مل من محلول دكستروز تركيز 50% ، أما ان كان هناك ارتفاع في سكر الدم Hyperglycemia فيجب ان يخفض الى ١٤٠- ١٨٠ ملغم/ ديسيليتر عن طريق اعطاء علاج الانسولين insulin تحت الجلد Subcutaneous، في حالة كان هناك ارتفاع في درجة الحرارة fibrile patient فيجب ان يعالج بعلاج Paracetamol لان ارتفاع درجة حرارة الجسم المصاحب لحالة brain ischemia يزيد من خطر الوفاة Mortality وشدة المرض بعد السكتة الدماغية Stroke.

أستخدام جرعة قليلة low dose من علاج Heparin أو من أحد أدوية Low molecular weight Heparin عن طريق الحقن تحت الجلد يقلل من نسبة حدوث Venous thromboembolism بعد السكتة الدماغية من نوع Ischemic stroke ، حيث يعطى الهيبارين بجرعة 5000 وحدة تحت الجلد كل 8 الى 12 ساعة في اليوم او احد أدوية Low molecular weight Heparin للوقاية من حدوث Venous thromboembolism للمرضى الذين لايكون اعطاء I.V alteplase هو خيار مناسب ، وفي حالة استعمل المريض علاج alteplase فيجب تأخير اعطاء علاج Heparin او احد ادوية low molecular weight Heparin حتى ٢٤ ساعة بعد اعطاء Alteplase لتجنب حدوث Bleeding Complication ، حالة brain edema تحدث في اليوم الثاني الى الخامس من بدء السكتة الدماغية وهو يسبب ارتفاع في Intracranial pressure ؛ وهو تعالج عن طريق رفع رأس المريض واعطاء علاج Osmotic Diuretics مثل علاج Mannitol .

نسبة ٧٥% من مرضى Acute ischemic stroke سيحدث عندهم ارتفاع في ضغط الدم خلال اول ٢٤ ـ ٤٨ ساعة من بدء السكتة الدماغية ؛ المعالجة المبكرة Early treatment لهذا الارتفاع يسبب تدهور في صحة المريض وشدة في مرض السكتة الدماغية ، اذا لم نستطيع تخفيض ضغط الدم الى اقل من ١٨٥/ ١١٠ من خلال أدوية ارتفاع ضغط الدم فيجب عدم اعطاء علاج Alteplase لانه ربما يزداد خطر حدوث intracerebral hemorrhage ، المعالجة المبكرة لارتفاع ضغط الدم في مريض Acute ischemic stroke تؤدي الى تقليل الدم الواصل او تقليل جريان الدم الى Ischemic area ويزيد من Infarction size ، لكن بالرغم من الكلام اعلاه فأن ارتفاع ضغط الدم يخفض في حالتين هما ؛ الاول اذا كان المريض سوف يعطى علاج Alteplase فهنا يجب تخفيض ضغط الدم الى اقل من 185 /110 ، الثانية يخفض ضغط الدم وان كان لايعطى علاج Alteplase في حالة كان ضغط الدم اعلى من 220/ 110 ملمتر زئبقي .

هناك دراسات حديثة تقترح أن ازالة الخثرة Clot removal بواسطة Mechanical thrombectomy هو أكثر فعالية من المعالجة بأستخدام دواء Alteplase ، علاج Alteplase يعطى خلال اول 4.5 ساعة من بدء اعراض السكتة الدماغية وهذا ينفع كثيرا في تقليل الاعاقة عند المريض disability التي تنتج بسبب Ischemic stroke وجرعته هي 0.9 ملغم /

كغم وريدي خلال ساعة ، علاج الاسبرين بجرعة ١٦٠- ٣٢٥ ملغم تعطى خلال اول ٤٨ ساعة من بدء اعراض السكتة الدماغية لكن يجب ان يكون وقت البدء به بعد ٢٤ ساعة من استخدام علاج **Alteplase** لتقليل خطر حدوث النزيف ؛ بعد هذه الجرعة يستعمل المريض **Maintenance dose** تتراوح من ٥٠ الى ١٠٠ ملغم يوميا ، وفائدة الاسبرين هنا انه يقلل كل من الاعاقة **disability** والوفاة **long term death**.



Colors correspond to Class of Recommendation in Table 1.
BP indicates blood pressure; DBP, diastolic blood pressure; IV, intravenous; and SBP, systolic blood pressure.

معالجة Transient ischaemic attack

السكتة الدماغية المؤقتة وهي تسمى **Transient ischaemic attack** اول ما يتم تشخيصها او على الاقل الشك بحدوثها كما يقول ذلك كتاب **BNF** من قبل الطبيب المختص يجب ان يتم اعطاء المريض ٣٠٠ ملغم من علاج **Aspirin** مره واحدة في اليوم وفي حالة كان المريض يتحسس من الاسبرين او لا يتحمل استخدام الاسبرين بالرغم انه اعطي معه علاج من أدوية **Proton pump inhibitor** ؛ ففي هذه الحالة يجب اعطاء علاج **clopidogrel** بجرعة ٧٥ ملغم مرة واحدة يوميا **Once daily** ، بعد أن يتم تثبيت التشخيص وتنتهي الاعراض يجب ان يعطى للمريض علاجين يستخدمهم لمنع حدوث ورجوع السكتة الدماغية المؤقته والعلاجين هما علاج **Dipyridamol** على شكل بطيء التحرر **Modified release** بجرعة ٢٠٠ ملغم مرتين يوميا مع علاج الاسبرين بجرعة ٧٥ ملغم ، أما في حالة كان المريض عنده تحسس من **dipyridamole** نعطي فقط اسبرين واذا كان يعاني من التحسس من الاسبرين يعطى فقط **dipyridamole** على شكل بطيء التحرير **MR** اما اذا كان المريض عنده تحسس من كل من العلاجين اعلاه فهنا يعطى علاج **clopidogrel** بجرعة ٧٥ ملغم ، وايضا يتم معالجة ارتفاع في ضغط الدم في حالة وجوده او تعديل ادويته ، وفي حالة كان يعاني من **Dyslipidemia** فهنا يجب ايضا معالجته ويجب نصح المريض ان يقوم بتغير النمط الغذائي والحياتي ؛ مثل ترك التدخين والكحول وممارسة الرياضه والتخلص من السمنة .

منع حدوث أو تكرار السكتة الدماغية Stroke

في حالة كان سبب السكتة الدماغية هو **Non-cardioembolic strokes** فيتم اعطاء الادوية المضادة للصفيحات الدموية والموصى صرفه هنا اما علاج **Clopidogrel** كخيار اول والا فيعطى **Aspirin** مع علاج **dipyridamole** كخيار ثاني ، ان

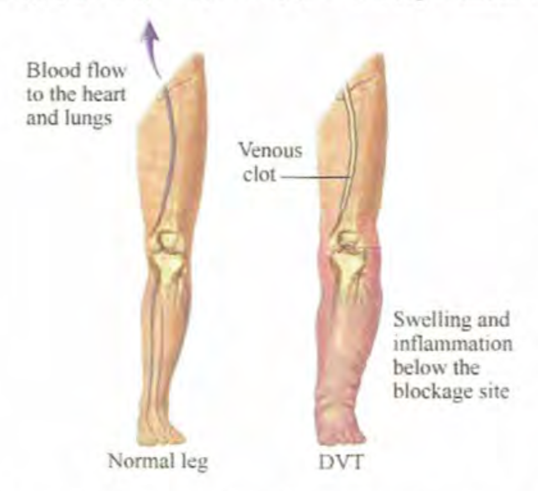
كان المريض يعاني من حالة Atrial fibrillation فهذا يشير الى ان الخثرة هي cardiac source وهنا يتم اعطاء Anticoagulant مثل علاج Warfarin او علاج dabigatran بجرعة ١٥٠ ملغم مرتين يوميا او علاج apixaban بجرعة ٥ ملغم مرتين يوميا او علاج Rivaroxaban بجرعة ٢٠ ملغم مرة واحدة يوميا ، علما ان علاج dabigatran هو مفضل الاستخدام على علاج Warfarin لانه اقل تسببا بحالة intracranial hemorrhage من Warfarin وان كان اكثر تسببا بحالة Gastrointestinal bleeding من علاج Warfarin ، المرضى الذين تعرضوا لحالة ischemic stroke وكانت قيمة LDL عندهم أكثر من ١٠٠ ملغم / ديسيليتر يجب ان تتم معالجتهم high-intensity statin therapy مثل علاج Rosuvastatin بجرعة ٢٠ ملغم او ٤٠ ملغم او علاج Atorvastatin بجرعة ٤٠ ملغم ، معالجة الارتفاع بضغط الدم والمفضل هنا هو اما احد ادوية Thiazide Diuretics او احد ادوية ACEI او احد ادوية Angiotensin receptor blockers أو يتم الدمج بين علاجين واحد من ادوية Thiazide والثاني من ACEI or ARBs drug ، اذا كان المريض يستعمل سابقا أدوية لمعالجة ارتفاع ضغط الدم فهنا يرجع لاستعمالهم Restart antihypertensive treatment اما اذا لا ؛ وكان ضغط الدم الانقباضي Systolic pressure اكثر من 140 او ضغط الدم الانبساطي Diastolic pressure اكثر من 90 فهنا يجب البدء بالادوية لمعالجة Hypertension.

Management of Hypertension in Patients With a Previous History of Stroke (Secondary Stroke Prevention)



19 Venous thromboembolism

واحدة من أهم اضطرابات القلب والاوعية الدموية Cardiovascular disorders هي حالة مرضية تختصر بثلاثة حروف هي VTE وهي حالة Venous thromboembolism ونعني بها وجود خثرة في الاوعية الدموية ، حالة VTE تتضمن نوعين من الحالات المرضية الاولى تسمى Deep Venous thrombosis وتختصر بثلاثة حروف هي DVT وهي تعني وجود خثرة في الاوعية الدموية الطرفية مثلا في الساق ، النوع الثاني من حالة VTE هو Pulmonary embolism وتختصر بحرفين فقط هما PE وهي تعني وجود خثرة في الاوعية الدموية الرئوية ، حالة DVT نادر ما تكون قاتلة ؛ لكن حالة Pulmonary embolism التي أختصارها PE ممكن ان تسبب الوفاة خلال دقائق من بدء الاعراض قبل اعطاء المعالجة الفعالة لها .



يقصد بكلمة Thrombosis هي سلسلة من العمليات تؤدي الى تكوين خثرة دموية Fibrin blood clot ؛ أما مصطلح Embolus فهو عبارة عن جزء صغير أنفصل من الخثرة Fibrin Blood clot وينتقل عبر الدم الى جزء اخر من الجهاز الوعائي Vascular system ، وهذه Embolus قد تسبب انسداء في الاوعية الدموية الصغيرة وبالتالي تسبب انقطاع الدم عن الانسجة التي يغذيها هذا الوعاء الدموي فتحدث حالة Ischemia اي نقص الاوكسجين والمواد المغذية في تلك الانسجة وبالتالي موتها وتحطمها ، حالة VTE تعتبر ثالث اكبر سبب شائع للوفاة بسبب امراض الاوعية الدموية بعد مرض الجلطة القلبية Myocardial infarction ومرض السكتة الدماغية Stroke ، كذلك حالة VTE تعتبر السبب الرئيسي للوفاة التي يمكن الوقاية منها بين المرضى في المستشفى ، تتضاعف نسبة حدوث حالة " VTE " في كل عقد " أي كل عشرة سنوات " من العمر بعد سن الخمسين ، حوالي 90٪ من حالات الإصابة بجلطات الأوردة العميقة DVT تحدث في الساقين Legs ، وحوالي 10٪ تشمل أوردة أخرى في الجسم Other veins of the body .

معدل تكرار حدوث حالة " VTE " هو الأعلى في 180 يومًا التالية للحدوث حالة VTE لأول مرة Initial events وينخفض ببطء Slowly decline على مدى 4 إلى 10 سنوات التالية إلى معدل ثابت نسبيًا Relatively constant rate ، حوالي 50٪ من حالات VTE مرتبطة بالرقود داخل المستشفى Hospitalization (حوالي النصف قبل خروج المريض من المستشفى اثناء فترة الرقود ونصفه بعده) ، مما يؤكد على أهمية استخدام الوقاية المناسبة للوقاية من حدوث حالة VTE في المرضى المعرضين لمخاطر عالية High risk patients ، من بين حالات VTE المرتبطة الحدوث بالمستشفى ، يحدث حوالي النصف في الجراحة Surgical والنصف في غير الجراحة .

عوامل الخطر Risk Factors

هناك ثلاثة عوامل خطر Risk factors أساسية تساهم في حدوث حالة VTE ، هذه العوامل الثلاثة هي ركود الدم في الاوعية الدموية والذي يسمى بالانكليزية blood stasis والذي يحدث بسبب عدم الحركة لفترة طويلة نتيجة العمليات الجراحية Surgery او الاصابة بالشلل paralysis وكذلك بسبب زيادة لزوجة الدم increased blood Viscosity بسبب السمنة Obesity او نتيجة حالة polycythemia vera ، العامل الثاني هو الحالات التي يحدث فيها زيادة لحدوث تخثر الدم hypercoagulation states نتيجة تغيرات وراثية او مكتسبة يؤدي الى حدوث خلل في التوازن الطبيعي الموجود في الدم بين عوامل التخثر Coagulation factors وعوامل السيولة fibrinolytic Factors يؤدي في النهاية لحدوث تخثر

Thrombosis ، العامل الثالث هو حدوث جرح في بطانة الاوعية الدموية Vascular endothelial injury سواء كان بسبب trauma مثل الكسور في الحوض او الفخذ أو بسبب الجراحة مثل عمليات تقويم العظام orthopedic surgery .

الاعراض والعلامات

نسبة ٩٠% من حالات DVT التي تحدث بعد العمليات الجراحية Postoperative التي تكون غير مصحوبة بالاعراض Asymptomatic تنحل الخثرة المسبب لحالة DVT بدون ان تسبب اي اعراض للمريض ، بعض حالات DVT تكون مصحوبة بالاعراض ؛ وهي تورم Swelling والم pain والم عند لمس الساق والذي يسمى Tenderness واحمرار والساق يكون دافىء Warmth ، أما أعراض حالة Pulmonary embolism والذي هو انسداد الشريان الرئوي Pulmonary artery أو أحد فروعه، عادة ما يحدث عندما تتكون جلطات في أوردة الساق Leg veins وتنفصل لتنتقل وتستقر في الشرايين الرئوية مسببة انسداداً كاملاً أو جزئياً لها ، اعراض هذه الحالة هي السعال Cough والم او ضيق في الصدر Chest tightness وقصر في النفس shortness of breath وخفقان Palpitations وايضا يحدث هناك hemoptysis الذي يعني خروج الدم اثناء السعال وكذلك الدوخة Dizziness والشعور بخفة الراس lightheadedness ، أما علامات حالة PE فهي تتضمن سرعة التنفس Tachypnea وكذلك سرعة ضربات القلب Tachycardia والتعرق diaphoresis وأنخفاض ضغط الدم وبالتالي حدوث Shock.

هناك متلازمة تسمى Postthrombotic syndrome تحدث على المدى البديل كأحد مضاعفات حالة DVT وهي تحدث نتيجة تحطم Venous valve التي تسمع بعبور الدم من الاطراف الى الاعلى وتمنع رجوعه ؛ تحطم هذه الصمامات يسمح بتجمع الدم في الساقين وبالتالي يسبب تورم Swelling في الساق والم Pain وتغير في لون الجلد Skin discoloration وفي الحالات الشديدة من المتلازمة قد يحدث التقرح Ulceration.

التشخيص Diagnosis

تشخيص حالة DVT يتضمن عدة مراحل ؛ مرحلة الشك في التشخيص من خلال وجود الاعراض والعلامات ؛ ولكن لأن هذه الاعراض والعلامات غير محددة وممكن تحدث مع حالات مرضية اخرى فلايعتمد عليها في التشخيص ، أكثر الفحوصات المعتمد عليها في التشخيص هو الفحص من خلال الدوبلر Duplex ultrasonography الذي من خلال يتم قياس مجرى الدم واتجاه مجرى الدم Rate and direction of Blood flow وكذلك رؤية الخثرة المتكونة Formation clot في المناطق القريبة من الساق leg ، هناك فحص اخر وهو يعتبر اساسي في تشخيص DVT لكنه قليل الاستعمال يسمى Venography ويتم من خلال حقن radiocontrast agents في الوريد veins ، وهناك تحليل اخر يسمى D-dimer Blood testing وهو لايعتبر تحليل تشخيصي هنا لان يظهر ايجابي positive في عدة حالات منها الحمل pregnancy والسرطان cancer والتعرض للحوادث truma واجراء العمليات الجراحية حديثا recent surgery ، لكن يستفاد منه ان ظهرت نتيجته سلبية Negative فأنه ينفي وجود حالة VTE ، تشخيص حالة Pulmonary embolism يتم من خلال اجراء فحص computed tomography والذي يسمى اختصارا CT scan وهو يعتبر الطريقة الاكثر شيوعا لتشخيص حالة PE ، وايضا هناك Pulmonary angiography الذي يعتبر gold standard لتشخيص حالة Pulmonary embolism لكنه غالي الثمن وايضا invasive وكذلك يحمل حدوث بعض المخاطر الملحوظة بسببه Significant risk .

المعالجة الوقائية Prevention Therapy

الطريقة الاكثر فعالية في تقليل الوفاة Mortality وشدة المراضة Morbidity بسبب VTE هو استعمال المعالجة الوقائية عند المرضى الذين في خطر حدوث VTE ، عند أدخال اي مريض للرقود في المستشفى او قبل خروجه من المستشفى او تغيير في Level of care يعني تغير مستوى الرعاية مثلا تحويله من ردهة الباطنية الى ردهة ICU ؛ في جميع هذه الحالات يجب تقييم خطر حدوث VTE عند المريض واستعمال الطرق الوقائية المناسبة طيلة فترة خطر حدوث VTE لمنع حدوث حالة VTE ، عادة الطرق الوقائية اما تعمل على منع حدوث تخثر في الدم reducing blood coagulability او تعمل على منع حدوث ركود في الدم Venous stasis ؛ الذي يمنع تخثر الدم هو استعمال الادوية المضادة للتخثر Anticoagulation drugs اما الذي يمنع ركود الدم هو استخدام Mechanical methods مثل استعمال graduated compression stocking أو استعمال intermittent pneumatic compression ، تقلل مضادات التخثر Anticoagulants من قابلية حدوث التخثر ويمكن أيضا استخدامها للوقاية من VTE وهي تتضمن علاج الهيبارين heparin والادوية من نوع Low molecular weight Heparin مثل علاج dalteparin وعلاج enoxaparin

وكذلك ممكن ان يستخدم علاج fondaparinux ، بالإضافة إلى oral vitamin K antagonists مثل علاج Warfarin ، علما جرعة الوارفارين ، يجب تعديلها لتكون قيمة (INR) تتروح من ٢ - ٣ ، كذلك ممكن ان تستخدم أدوية تسمى direct acting oral anticoagulants مثل علاج Dabigatran وعلاج apixaban وعلاج rivaroxaban.

المدة المثالية للوقاية من VTE بعد اجراء الجراحة غير مثبتة بشكل جيد ، بالنسبة للإجراءات الجراحية العامة general surgical procedures بمجرد أن يتمكن المرضى من التنقل بانتظام ولم تعد عوامل الخطر Risk factors موجودة ، يمكن إيقاف العلاج الوقائي ، بسبب معدل حدوث حالة VTE المرتفع نسبيًا في الشهر التالي للخروج من المستشفى بين المرضى الذين يخضعون لإجراءات تقويم العظام السفلية lower extremity orthopedic يظهر ان الاستمرار بالمعالجة الوقائية ضد حدوث التخثر أجراء ضروري ؛ من جانب اخر تدعم معظم التجارب السريرية Clinical trial استخدام العلاج الوقائي المضاد للتخثر antithrombotic prophylaxis لمدة 21 إلى 35 يومًا بعد استبدال مفصل الورك total hip replacement وعمليات جراحية لإصلاح كسور الورك hip fracture repair surgeries ، المشي Walking في أسرع وقت ممكن بعد الجراحة surgery يقلل من حدوث VTE في المرضى منخفضي الخطورة Low risk patients ، لذلك يجب تشجيع جميع المرضى الراقدين في المستشفى hospitalized patients على التنقل في أقرب وقت ممكن بعد خضوعهم للاجراءات الجراحية او غيرها ، هناك أيضا طريقة اخرى للمعالجة غير دوائية هي استخدام Inferior vena cava (IVC) filters وهي توفير حماية قصيرة الأمد short-term protection ضد حدوث PE في المرضى المعرضين لمخاطر عالية very high-risk patients من خلال منع انتقال الخثرة thrombus المتكونة في الأطراف السفلية lower extremities الى الدورة الدموية الرئوية Pulmonary circulation.

المعالجة Treatment

أغلب حالات VTE تعالج بصورة ناجحه وفعالة من خلال استخدام الادوية المضادة للتخثر Anticoagulation ؛ بعض الحالات تعالج عن طريق التداخل الجراحي Surgical intervention لازالة الخثرة المتكونة ، الادوية المضادة للتخثر Anticoagulation تعتبر المعالجة الاساسية لحالة Acute DVT وحالة Pulmonary embolism ، الادوية المضادة للتخثر Anticoagulation التي تستخدم في معالجة VTE هي نفس الادوية المضادة للتخثر Anticoagulation التي تستعمل لمنع حدوث VTE ، نعم ؛ الفرق هو فقط في الجرعة Doses وطول فترة المعالجة Duration of therapy.

معالجة الحالة الحادة من مرض VTE تكون من خلال استخدام Fast acting Parenteral مثل علاج heparin او احد ادوية LMWH او علاج fondaparinux نستخدم فيها direct acting oral anticoagulants التي تمتلك فعل علاجي سريع مثل علاج edoxaban وعلاج apixaban او علاج dabigatran او علاج rivaroxaban ، كتاب Pharmacotherapy Principles & Practice بطبعته الرابعة يقول ان المرضى الذين يعانون من Acute DVT في الساق وكذلك المرضى الذين يعانون من Pulmonary embolism يفضل استخدام أدوية direct acting oral anticoagulants بدل من علاج Warfarin ، أما المعالجة من نوع Long term therapy لحالة VTE فيتم استعمال ادوية Oral Anticoagulant مثل علاج Warfarin او احد ادوية direct acting oral anticoagulants مثل علاج apixaban او علاج dabigatran او علاج rivaroxaban ، نعم ؛ في بعض المرضى مثل المصابين بالسرطان او الحوامل يتم استخدام احد ادوية LMWH .

Approaches to VTE Treatment

Treatment Strategy	Anticoagulant Choices
Bridging therapy	Injectable anticoagulant (UFH, LMWH, or fondaparinux) initiated with warfarin and overlapped for at least 5 days and until a therapeutic INR is achieved. Then discontinue injectable anticoagulant and continue warfarin for the appropriate duration .
Changing therapy I	Injectable anticoagulant (UFH, LMWH, or fondaparinux) for at least 5 days; then stop injectable anticoagulant therapy and initiate dabigatran or edoxaban for the appropriate duration.

Monotherapy	Initiate rivaroxaban or apixaban at higher initial dose and then convert patient to lower dose for the appropriate duration.

في حالة القرار بأستخدام علاج Warfarin كمضاد للتخثر فيجب البدء به بنفس اليوم الذي تم البدء باعطاء parenteral anticoagulant والاستمرار بأدوية parenteral anticoagulant حتى ٥ ايام على الاقل ، وحتى يصل INR الى اكبر من 2 لمدة 24 ساعة ، المرضى الذين يعرف سبب حدوث VTE عندهم والتي تسمى provoked VTE يجب الاستمرار بالمعالجة بأدوية Anticoagulation لمدة ٣ شهور ؛ أما المرضى الذين لايعرف سبب حدوث VTE عندهم والتي تسمى Unprovoked VTE او الذين عندهم Life threatening PE يجب الاستمرار بالمعالجة بأدوية Anticoagulation لمدة ٣ شهور على الاقل ؛ ثم بعدها أن كان خطر تكرار حدوث حالة VTE اكبر من خطر من حدوث النزيف بسبب ادوية Anticoagulant فيجب الاستمرار بعدها على الادوية المضادة للتخثر ، المرضى الذين يعانون من DVT في الساق او يعانون من Pulmonary embolism وتم علاجهم بدواء Warfarin فيجب ان يكون قيمة INR هي ٢ - ٣ لجميع فترات المعالجة .

العلاج المضاد للتخثر المفضل خلال فترة الحمل هو احد ادوية Low molecular weight Heparin لانه اقل تسببا بحالة هشاشة العظام Osteoporosis وكذلك اقل حدوثا لحالة heparin induced Thrombocytopenia ، لكنها تخرج بسرعة خلال فترة الحمل لذلك يجب alteration of the dosage regimen ، أخيرا يتم استخدام ادوية Thrombolytics لمعالجة VTE في حالة كان هناك acute massive embolism وكان المريض hemodynamically unstable بحيث كانت قيمة Systolic pressure أقل من 90 ملمتر زئبقي وكان عنده خطر قليل لحدوث النزيف low risk for bleeding وفشلت الادوية الاخرى في معالجة الحالة او كانت غير ممكنة او ممنوعة.

Dosing of Injectable Anticoagulants for VTE

Agent and Route	Dosing
Unfractionated Heparin	
IV UFH	Weight adjusted with an initial bolus of 80 units/kg, followed by an initial infusion of 18 units/kg/hr. Subsequent doses should be adjusted to maintain the institution's goal aPTT .
SC UFH	17,500 units (250 units/kg) given q12hr.b Subsequent doses should be adjusted to maintain the institution's goal aPTT .
SC UFH	333 units/kg, followed by 250 units/kg given q12hr without aPTT monitoring
Low-Molecular-Weight Heparin (SC)	
Enoxaparin	1 mg/kg q12hr or 1.5 mg/kg q24hrd ; if CrCl < 30 mL/min/1.73 m2 , give 1 mg/kg q24hr.
Dalteparine	100 units q12hr or 200 units/kg q24hr.
Pentasaccharide (SC)	
Fondaparinux	Weight < 50 kg – Give 5 mg q24hr. Weight 50–100 kg – Give 7.5 mg q24hr . Weight > 100 kg – Give 10 mg q24hr.

	CrCl < 30 mL/min/1.73 m2 – Contraindicated.

.DOAC Dosing in VTE

Drud	Standard Dosing	Dose Adjustment	Avoid Use
Dabigatran	150 mg twice daily after 5–10 days of injectable anticoagulation	75 mg twice daily in patients with a CrCl of 30–50 mL/min/1.73 m2 with ketoconazole or dronedarone.	1. CrCl ≤ 30 mL/min/1.73 m2
Rivaroxaban	15 mg twice daily with food for 21 days, followed by 20 mg daily with food. After 6 mo, dose can be reduced to 10 mg daily. The 10-mg dose need not be given with food	None	1. -CrCl ≤ 30 mL/min/1.73 m2 2. Strong CYP3A4 and P-gp inducers (e.g., rifampin, phenytoin, carbamazepine, St. John's wort) . 3. Strong CYP3A4 and P-gp inhibitors (e.g., protease inhibitors, itraconazole, ketoconazole, conivaptan)
Apixaban	10 mg twice daily for 7 days, followed by 5 mg twice daily. After 6 months, dose can be reduced to 2.5 mg twice daily	50% dose reduction if receiving 5 or 10 mg twice daily with strong CYP3A4 and P-gp inhibitors (e.g., protease inhibitors, itraconazole, ketoconazole, conivaptan)	1. CrCl < 25 mL/min/1.73 m2 2. SCr > 2.5 mg/dL. 3. Strong CYP3A4 and P-gp inducers (e.g., rifampin, phenytoin, carbamazepine, St. John's wort) . 4. If receiving 2.5 mg twice daily Strong CYP3A4 and P-gp inhibitors (e.g., protease inhibitors, itraconazole, ketoconazole, conivaptan)

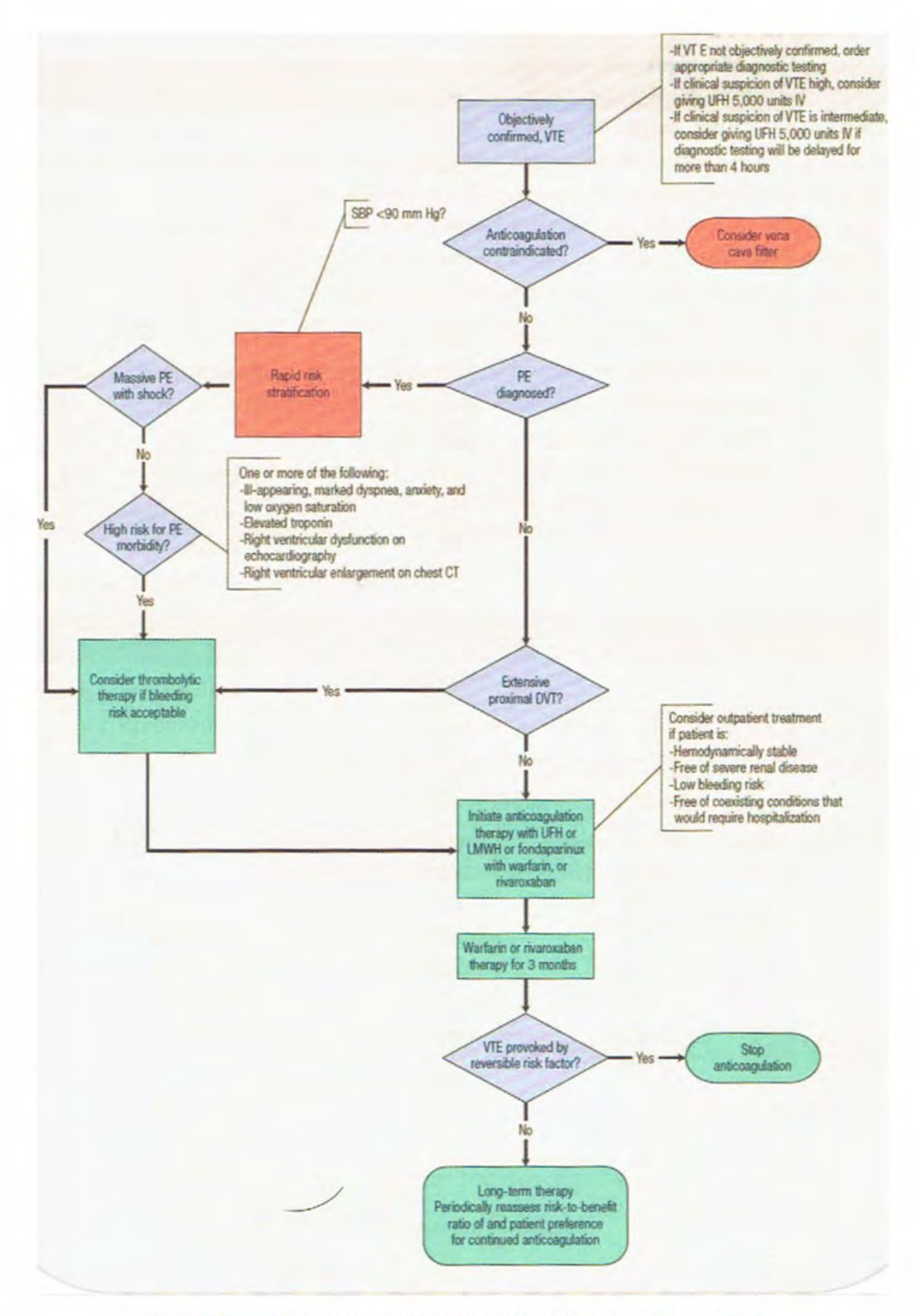


FIGURE :- Treatment of venous thromboembolism (VTE)

10 Anticoagulation In Valvular Disease

خطر حدوث Thromboembolism في الشخص المصاب بأمراض صمامات القلب Heart valves يزداد بمقدار ٢٠ مرة ضعف حدوثه مقارنة بالشخص غير المصاب بامراض صمامات القلب ، سنذكر لكم هنا أحدث Guideline يستخدم في منع حدوث Thromboembolism في المرضى الذين يعانون Valvular disease.

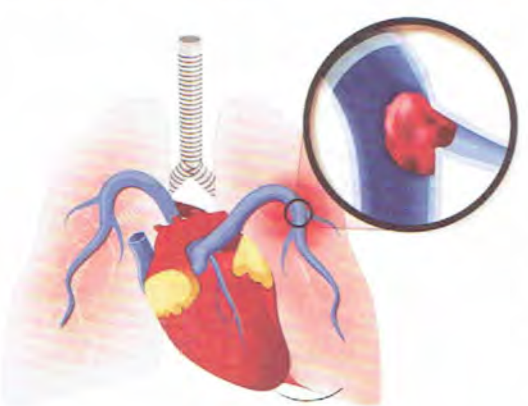
الصمام من نوع Bioprosthetic Heart valve

في حالة كان الصمام من نوع Bioprosthetic Heart valve فأن أكثر فترة فيها خطر عالي لحدوث Thromboembolism هي أول ٣ شهور بعد زرع الصمام خصوصا Mitral valve ، أما الصمامات من نوع Bioprosthetic تحمل Long term risk لحدوث thromboembolism اقل من الصمامات من نوع Mechanical.

خطر حدوث Thromboembolism في mitral valve يكون اعلى من حدوثه في Aortic valve ، المريض الذي استخدم Aortic bioprosthetic valve وكان عنده Normal sinus Rythm يعطى aspirin بجرعة 50 - 100 ملغم / اليوم لمدة ٣ شهور بعد زرع الصمام ؛ وهناك راي اخر هو اعطاء علاج Warfarin للمرضى الذين عندهم Low risk of bleeding لمدة ٣ شهور على الاقل ولمدة ٦ شهور الاكثر " INR :2-3 " ، المريض الذي أستخدم Mitral bioprosthetic valve فيجب ان يستخدم علاج Warfarin لمدة ثلاثة شهور على الاقل بعد زرع الصمام " INR: 2-3 " ثم بعدها يحول على علاج Aspirin. وهناك راي اخر هو اعطاء علاج Warfarin للمرضى الذين عندهم Low risk of bleeding لمدة ٣ شهور على الاقل ولمدة ٦ شهور الاكثر " INR :2-3 " ، في حالة Transcatheter aortic bioprosthetic valve يجب استخدام علاج Aspirin بجرعة 50 - 100 ملغم مع علاج Clopidogrel لمدة ٦ شهور بعد valve procedures ؛ وهناك راي اخر هو اعطاء علاج Warfarin للمرضى الذين عندهم Low risk of bleeding لمدة ٣ شهور على الاقل وضبط قيمة INR بحدود " 2 - 3 ". الاسبرين Aspirin يؤخذ طول العمر .

الصمام من نوع Mechanical Heart valve

علاج Warfarin يجب ان يستخدم بغض النظر عن موقع الصمام الذي تم زراعته ، المريض الذي يستخدم Warfarin يجب ان نعطي مع بدايه استخدامه اما علاج Heparin او احد ادوية LMWH بجرعة وقائية Prophylactic dose الى نصل الى Therapeutics INR range.



في حالة Aortic Mechanical Heart valve فأن قيمة INR المطلوبه هنا تتراوح بين 2- 3 ، أما اذا كان المريض يمتلك thrombotic risk factor فيجب ضبط قيمة INR من 2.5 - 3.5 ، المريض الذي يمتلك Low risk of bleeding يجب ان يستعمل ايضا علاج Aspirin بجرعة 50 - 100 ملغم ، أما في حالة Mitral Mechanical Heart valve يجب ان يستعمل علاج Warfarin ويجب ضبط قيمة INR بحدود 2.5 - 3.5 ، كذلك يستعمل علاج aspirin ان كان يملك low risk of bleeding بجرعة 50 - 100 ملغم / اليوم .

11 Prevention Of Venous ThromboEmbolism

مختصر VTE يشير الى حالة مرضية تسمى Venous thromboembolism وهي تضمن مرضين الاول يسمى أختصارا DVT وهو يشير الى مرض Deep Venous thrombosis والثاني يسمى اختصارا PE وهو يشير الى مرض Pulmonary embolism .

عوامل الخطر Risk Factors

من اهم عوامل خطر حدوث حالة VTE هي العمر اذا تجاوز ٤٠ سنة واجراء العمليات الجراحية surgery والتعرض للحوادث Truma وكذلك الحالات المرضية التي يحدث فيها زيادة في تخثر الدم Hypercoagulable state والتدخين والسمنة Obesity وأستعمال ادوية من نوع Erythropoiesis Stimulating agent وكذلك تناول المستحضرات التي تحتوي على Estrogen وأيضا ادوية selective estrogen receptor modulators وأيضا مرض السرطان Cancer وعلاجه وكذلك التعرض لحالة VTE سابقا وأيضا قلة الحركة Immobility وبعض الحالات المرضية مثل السكتة الدماغية stroke وفشل القلب Heart failure ، ليس جميع عوامل الخطر بنفس الدرجة من الخطورة بل تختلف من عامل الى اخر ؛ واكثر العوامل خطورة لحدوث DVT بنسبة 40% - 80% ان لم تعالج بادوية Anticoagulant هي أجراء Major surgery في الاشخاص اكبر من عمر ٤٠ سنة مع وجود تاريخ سابق للاصابة VTE ، كذلك مرض السرطان cancer وأيضا الحالات التي يحدث فيها ميل كبير لحدوث تخثر في الدم Hypercoagulable state وكذلك من عوامل الخطورة هي Major Truma واصابات الحبل الشوكي Spinal cord injury واخير hip fracture surgery ، أما الاشخاص الاقل خطورة Low risk " اقل من 10% " لحدوث حالة VTE هي اجراء minor surgery في الاشخاص بعمر اقل من ٤٠ سنة ولايعانوا من اي عامل خطر no risk factors .

المعالجة الوقائية Prevention Therapy

الوقاية من حدوث تتضمن استخدام بعض الاجراءات غير الدوائية واستخدام الادوية ، الاجراءات الوقائية غير الدوائية والتي تسمى Mechanical Prophylaxis تتضمن استعمال elastic stocking وقد تمتلك فعالية وقائية محدودة ؛ وأيضا استخدام intermittent pneumatic compression وهو يجب ان يستخدم لمدة ١٨ ساعة في اليوم ليظهر فعاليته الوقائية ، كذلك يمكن استخدام Mechanical prophylaxis في المرضى المعرضين لمخاطر عالية high risk، مثل المصابين في النخاع الشوكي spinal cord injury، مع الوقاية الدوائية pharmacologic prophylaxis .

اما المعالجة الوقائية من حدوث VTE بأستخدام الادوية فتتضمن استخدام ادوية LMWH مثل الحقن تحت الجلد لعلاج dalteparin او علاج enoxaparin ، او علاج Heparin حقن تحت الجلد مرتين او ثلاث مرات يوميا ، أو علاج Fondaparinux بجرعة 2.5 ملغم حقن تحت الجلد مرة واحدة يوميا ، كذلك ممكن استخدام علاج warfarin فقط في orthopedic surgery ، ادوية Direct oral Anticoagulant مثل علاج Dalteparin أو علاج rivaroxaban أو علاج apixaban تستخدم فقط في حالة orthopedic surgery ، أخيرا علاج aspirin يعتبر كاحد الادوية الممكن استخدامها في الوقاية من VTE بعد orthopedic surgery ، يجب على المرضى الذين يخضعون للوقاية الميكانيكية Mechanical prophylaxis بعد الجراحة بسبب ارتفاع مخاطر النزيف يعاد تقييم خطر النزف لديهم باستمرار ، مع بدء العلاج الوقائي الدوائي في أقرب وقت حيث ينخفض خطر النزيف bleeding risk is decreased ، أظهر علاج Heparin باستمرار حماية غير كافية ضد VTE في المرضى الذين يخضعون لجراحة العظام orthopedic surgery وبالتالي لا ينبغي اعتباره بديلاً مقبولاً .

مضادات التخثر والفشل الكلوي

الادوية التي ممكن ان تستخدم في حالة الوقاية من حدوث VTE عند المريض الذي يعاني من فشل كلوي شديد ، في البداية نقول أن كان Creatinine clearance أقل من ٣٠ مل / الدقيقة فيمنع استعمال علاج Fondaparinux أو علاج dabigatran أو علاج rivaroxaban ؛ أما أن كان Creatinine clearance أقل من ٢٥ مل / دقيقة فيمنع أستعمال

علاج Apixaban ، أما المريض الذي يجري الغسل الكلوي من نوع Hemodialysis يعني يعاني من فشل كلوي renal failure فهذا يستخدم Unfractionated heparin ، علاج enoxaparin يجب ان تكون جرعته ٣٠ ملغم مرة واحدة تحت الجلد بغض النظر عن الغرض من استعماله عندما يكون Creatinine clearance أقل من ٣٠ مل / دقيقة ، أخر ملاحظة لا يبدو أن علاج Dalteparin يتراكم بشكل ملحوظ significantly accumulateفي المرضى الذين يعانون من قصور كلوي حاد sever Renal insufficiency (يعني GFR يكون من ١٥ - ٣٠ مل / دقيقة) عندما تستخدم الجرعات الوقائية prophylactic doses are used ، حقن Enoxaparin في الفخذ في المرضى الذين يعانون من السمنة لديهم bioavailability أقل من الحقن في البطن .

الوقاية من VTE بعد أجراء Orthopedic surgery

المرضى الذي قاموا باجراء Orthopedic surgery ، تعتبر من اعلى عوامل الخطر لحدوث VTE بحيث ان ٥٠% من المرضى سيعانون من حالة VTE اذا لم معالجتهم بالاجراءات والادوية الوقائية ، معدل حدوث DVT يكون اعلى في حالات Knee surgery بينما حدوث Pulmonary embolism يكون اعلى مع حالات hip surgery، علاج Heparin لايعطي حماية كافية للوقاية من حدوث VTE بسبب حالات Orthopedic surgery لذلك فهو لايعتبر بديل مقبول للمعالجة الوقائية .

المرضى الذين استخدموا Mechanical prophylaxis بعد العمليات الجراحية بسبب انهم يعانون من مخاطر عالية لحدوث النزيف لو استعملوا ادوية Anticoagulant ؛ يجب ان يعاد تقييمهم باستمرار لغرض البدء بالمعالجة الدوائية الوقائية عندما يقل خطر حدوث النزيف عندهم ، المرضى الذين قاموا باجراء Knee orthoscopy بصورة عامة لايحتاجون الى VTE prophylaxis مالم يكونوا يملكون عوامل خطر اضافية او Complicated procedures فهنا يتم اعطاء LMWH كمعالجة وقائية .

علاج Dabigatran يستخدم في منع حدوث VTE عند المرضى الذين قاموا باجراء Hip replacement surgery ولايستخدم عند من قام باجراء Knee replacement surgery حيث يعتبر علاج Enoxaparin بجرعة 30 ملغم مرتين يوميا مفضل على علاج dabigatran في حالة Knees replacement surgery.

علاج Rivaroxaban هو الافضل في منع حدوث VTE مقارنة مع علاج enoxaparin بجرعة 40 ملغم مرة واحدة يوميا في حالة hip replacement surgery وكذلك هو الافضل في Knee replacement surgery من علاج Enoxaparin بجرعة ٤٠ ملغم مرة واحدة او ٣٠ ملغم مرتين يوميا .

علاج Apixaban هو الافضل في تقليل حدوث VTE بسبب حالة Knee replacement surgery وحالة hip replacement surgery من علاج enoxaparin بجرعة 40 ملغم مرة واحدة يوميا .

وقت البدء بالمعالجة الوقائية ضد حدوث VTE مهم جدا لان خطر حدوث Thrombosis يبدا Immediately بعد العملية الجراحية ، المعالجة الوقائية ضد حدوث VTE بعد Elective Spinal surgery ممكن البدء بها بعد ١٢- ٢٤ ساعة بعد Surgery لكن ممكن ان تتاخر في حالة Surgical site remains open.

Orthopedic Indication	Enoxaparin	Fondaparinux	Warfarin
Knee replacement surgery	30 mg SC q12hr initiated 12–24 hr after surgery	2.5 mg SC q24hr initiated 6–8 hr after surgery	Initiated preoperatively or the evening of the surgical day with adjusted dosing to achieve a target INR of 2.5 ± 0.5
Hip replacement surgery	30 mg SC q12hr initiated 12–24 hr after surgery OR 40 mg SC q24hr initiated	2.5 mg SC q24hr initiated 6–8 hr after surgery	Initiated preoperatively or the evening of the surgical day with adjusted dosing to achieve a target INR of 2.5

	10–12 hr before surgery		± 0.5
Hip fracture surgery	30 mg SC q12hr initiated 12–24 hr after surgery	2.5 mg SC q24hr initiated 6–8 hr after surgery	Initiated preoperatively or the evening of the surgical day with adjusted dosing to achieve a target INR of 2.5 ± 0.5

الوقاية من VTE بعد اجراء Non orthopedic surgery

جراحة الاعصاب **Neurosurgery** تعتبر المعالجة الدوائية الوقائية مع **Mechanical prophylaxis** تعتبر امنه واكثر فعالية من لو تم استعمال **Mechanical prophylaxis** لوحدها ونبدا بالمعالجة الوقائية الدوائية بعد ١٨ - ٢٤ ساعة من اجراء **Neurosurgery**.

جراحة الاوعية الدموية **Vascular surgery** يوصى بالمعالجة الوقائية الروتينية لمن عندهم عوامل خطر اضافية مثل التقدم في العمر او **limb ischemia** او في حالة كانت فترة اجراء العملية طويلة **long duration surgery** او في حالة وجود **Intraoperative local Truma** .

الجراحة النسائية **Gynecological surgery** العمليات الجراحية النسائية التي تحمل **Low risk** والتي تستمر لفترة اقل من 30 دقيقة لاتحتاج الى معالجة وقائية اما **Major surgery** من دون ان يكون هناك **Malignancy** فيجب ان يستعملوا اما علاج **Heparin** او احد ادوية **LMWH**.

في حالة **Gynecologic cancer surgery** يعتبر علاج **Heparin** ثلاث مرات يوميا اكثر فعالية منه مرتين يوميا ؛ كل من علاج **Heparin** وادوية **LMWH** هي متشابه في الامان والفعالية .

في **subgroup analysis** لتجربة الجراحة العامة **General surgery trial** ، كان علاج **fondaparinux** أكثر فعالية من علاج **dalteparin** في المرضى الذين يخضعون لعملية جراحية لعلاج السرطان .

المرضى الذين يخضعون لإجراء المسالك البولية **urologic procedure** عبر الإحليل **transurethral** أو بالمنظار **laparoscopic** لا يحتاجون إلى الوقاية ، أما جراحة علاج البدانة **Bariatric surgery** يوصى بأستخدام جرعات أعلى من ادوية **LMWH** وعلاج **UFH** .

الجراحة من نوع **Coronary bypass surgery** بسبب المخاوف بشأن ارتفاع معدل الإصابة بنقص الصفيحات الناجم عن الهيبارين **heparin-induced thrombocytopenia** في المرضى الذين يخضعون لعملية جراحية في القلب ، قد يُفضل استخدام احد ادوية **LMWH** على علاج **UFH** للوقاية.

.VTE Prophylaxis in Non-orthopedic Surgery

Surgical Indication	Unfractionated Heparin	Enoxaparin
General surgery	5000 units SC q12h Or 8 hr	40 mg SC q24hr
Neurosurgery	5000 units SC q8hr	40 mg SC q24hr
Vascular surgery	5000 units SC q12h or 8hr	40 mg SC q24hr
Gynecologic	5000 units SC q12hr or 8 hr	40 mg SC q24hr
Urologic	5000 units SC q12hr or 8 hr	40 mg SC q24hr
Laparoscopic	Patients undergoing laparoscopic procedures without additional VTE	

	risk factors do not require prophylaxis beyond early ambulation .	
Bariatric	5000 units SC q8hr	40 mg SC q12hr
Thoracic	5000 units SC q12hr or 8 hr	40 mg SC q24hr
Coronary bypass surgery	5000 units SC q12hr or 8 hr	40 mg SC q24hr

الوقاية من VTE عند Medically Ill Patients

فيما يخص Critically I'll patients فهم مجموعة من المرضى يمتلكون نسبة خطر كبيرة جدا لحدوث VTE وهم عادة المرضى الذين يتلقون الرعاية الحرجة critical care مثل المصابين بحالة Spinal cord injury وكذلك الحروق Burns وأخيرا Truma ، علاج enoxaparin بجرعة ٣٠ ملغم مرتين يوميا هو اكثر فعالية من علاج Heparin بجرعة ٥ الاف وحدة مرتين يوميا ، المعالجة الدوانية الوقائية لهولاء المرضى تبدا بعد ٢٤ - ٣٦ ساعه بينما في حالة Acute spinal cord injury تبدا بعد ٤٨ - ٧٢ ساعة .

المرضى الذين يعانون من Sever Truma بحيث ان Severity injury Score هو اكبر من ٢٣ ، هولاء تعتبر subcutaneous prophylaxis غير كافية ، قد يكون الخيار هو استخدام UFH infusion أثناء وجود المريض في وحدة العناية المركزة في وقت مبكر من مسار العلاج. فقط زيادة طفيفة في aPTT (35-45 ثواني) لأن الوقاية من VTE هي الهدف .

في حالة Acute Spinal cord injury استخدام علاج Heparin ثلاثة مرات يوميا تحدث معه dvt والنزيف بنسبة مشابه اذا تم استعمال علاج Enoxaparin مرتين يوميا ، لكن Pulmonary embolism انخفض حدوثها بنسبة كبيرة مع علاج enoxaparin ، على الرغم من أنه يجب استخدام enoxaparin 30 mg مرتين يوميًا خلال فترة Acute Spinal cord injury(حوالي 2-3 أسابيع) ، لكنه يمكن استخدام أي Regimens اخر أثناء إعادة التأهيل rehabilitation period .

الحروق Burns - الدليل الحالي current evidence في مرضى الحروق يأتي من الدراسات القائمة على الملاحظة فقط only observational studies مع علاج UFH وعلاج enoxaparin و علاج dalteparin. المعالجة regimen الأكثر استخدامًا هي استعمال علاج UFH 5000 وحدة تحت الجلد كل 12 ساعة.

.VTE Prophylaxis in Medically Ill Patients

UFH	Enoxaparin	Dalteparin	Fondaparinux
5000units SC q8hr or 12 hr	40mg SC q24hr	5000IU SC q24hr	**2.5mg SC q24hr**

الوقاية من VTE عند مرضى Critical care

يمكن استخدام علاج UFH أو احد ادوية LMWH في مرضى الجراحة العامة General surgery أو المرضى بعد الجراحة Postoperative patients . في جراحة العظام orthopedic surgery أو الصدمات shocks ، يفضل استعمال احد ادوية LMWH ، إذا تم اختيار الوقاية الميكانيكية Mechanical prophylaxis بسبب ارتفاع مخاطر تعرض المريض للنزيف High risk bleeding ، فإن المريض يجب إعادة التقييم في كثير من الأحيان وتغييرها إلى الوقاية الدوائية pharmacological prophylaxis عندما يكون ينقص خطر حدوث النزيف .

تشير بعض pharmacodynamic studies إلى أن مرضى الرعاية الحرجة الذين يعانون من وذمة كبيرة Significant edema مرضى الرعاية الحرجة critical care patients الذين يتلقون أدوية مضيقة للاوعية الدموية vasopressors لن يحققوا تركيزات يمكن اكتشافها من مضادات Xa مع اثناء استخدام احد ادوية LMWH.

في أكبر تجربة للوقاية من حدوث حالة VTE في مرضى الرعاية الحرجة critical care patients ، اثبتت ان dalteparin 5000 وحدة تحت الجلد مرة واحدة يوميًا يوفر حماية مماثلة ضد الإصابة Proximal DVT وحماية أفضل

better protection لمنع حدوث حالة PE ، ونسبة حدوث نزيف مماثله ، ونسبة اقل في حدوث نقص الصفيحات الناتج عن الهيبارين مقارنة مع علاج Heparin بجرعة 5000 وحدة مرتين يوميا .

.VTE Prophylaxis in Critically Ill Patients

Critical Care Setting	UFH	LMWH
Trauma	Insufficient evidence .	Dalteparin 5000 IU SC q24hr Enoxaparin 30 mg SC q12hr.
Acute spinal cord injury	5000 units SC q8hr .	Enoxaparin 30 mg SC q12hr or Enoxaparin 40 mg SC q24hr.
Burns	5000 units SC q8hr or 5000 units SC q12hr .	Dalteparin 5000 IU SC q24hr Enoxaparin 40 mg SC q24hr.
Critical care	5000 units SC q8hr or 5000 units SC q12hr .	Dalteparin 5000 IU SC q24hr Enoxaparin 30 mg SC q12hr or Enoxaparin 40 mg SC q24hr.

Duration of VTE Prophylaxis فترة المعالجة الوقائية

فترة أستخدام الادوية في الوقاية من حدوث Venous thromboembolism يعتمد على نوع الجراحة وعلى عوامل الخطر عند المريض والجدول أدناه يوضح ذلك .

Indication	Duration
General medically ill patients	• 6–14 days or as long as immobile during acute illness • Betrixaban for patients with moderate to severe immobility for 35–42 days .
Major general surgery	• Until hospital discharge.
Major general surgery in patients with previous VTE	Beyond hospital discharge for up to 28 days
Surgery for gastrointestinal, GU, or gynecologic cancer	Beyond hospital discharge for up to 28 days.
Total knee replacement surgery	At least 10 days .
Total hip replacement surgery	4–6 wk.
Hip fracture surgery	4–6 wk.
Critical care patients	For the duration of the intensive care unit stay with reevaluation when the patient is transferred to the general medical ward .
Major trauma	Until hospital discharge and continued prophylaxis in patients with impaired mobility who undergo inpatient rehabilitation (up to 8 wk).
Patients with spinal cord injury	Until hospital discharge in patients with incomplete injuries • For 8 wk in patients with uncomplicated complete motor injury • For 12 wk or until discharge from rehabilitation in patients with complete motor injury and other risk factors .

12 Reversal Of Anticogulation

معالجة الجرعة الزائدة من علاج Heparin

معالجة النزيف الذي يحدث بسبب جرعة زائدة من علاج Heparin تكون من خلال استخدام علاج Protamine sulfate ، وهو يعطى بجرعة 1 ملغم لكل 100 وحدة من علاح الهيبارين ، المريض الذي استخدم جرعة زائدة من علاج الهيبارين الذي اعطي بطريقة I.V infusion ، هنا تحسب الجرعة التي اعطيت في اخر ثلاثة ساعات فقط بطريقة التالية ، مقدار الجرعة الكاملة خلال اخر ساعة ونصف الجرعة التي اعطيت قبل ساعتين وربع الجرعة التي اعطيت قبل ثلاثة ساعات ، ومجموع هذه الجرع تحسب لتعاكس بجرعة مناسبة من علاج Protamine sulfate.

من اهم الملاحظات الاخرى هي يجب عدم اعطاء اكثر 50 ملغم من علاج Protamine sulfate كجرعة واحدة Single dose ويمكن تقييم فعالية المعالجة لهذه الحالة من خلال تحليل APTT ومن اهم التاثيرات الجانبية لعلاج Protamine sulfate هي انخفاض ضغط الدم Hypotension وقلة ضربات القلب bradycardia الذي يمكن تقليل حدوثهما من خلال اعطاء العلاج بطريقة Slow Intravenous infusion ، المريض الذي يستخدم انسولين يحتوي على Protamine sulfate او undergone vasectomy او كان يعاني من known sensitivity to fish ؛ مثل هكذا مريض معرض لحدوث allergic reactions ؛ لذلك ممكن ان يتم اعطائهم corticosteroids مع أو احد ادوية Antihistamines قبل اعطاء علاج Protamine ، قد تكون هناك حاجة إلى اعطاء Blood product في المرضى الذين يعانون من نزيف حاد significant bleeding.

مثال :- شخص اعطي علاج Heparin بطريقة التسريب الوريدي البطيء I.V infusion بجرعة 1800 وحدة / ساعة لمدة 6 ساعات ، وعلى اثر هذه الجرعة حصل نزيف عند المريض بسبب الجرعة الزائدة من الهيبارين ؛ احسب الجرعة اللازمة لعلاج Protamine sulfate التي تعطى للمريض لمعالجة هذا النزيف ؟

الجواب :- تحسب الجرعة التي اعطيت في اخر ثلاثة ساعات فقط بطريقة التالية :-

مقدار الجرعة الكاملة خلال اخر ساعة .

نصف الجرعة التي اعطيت قبل ساعتين .

ربع الجرعة التي اعطيت قبل ثلاثة ساعات .

ومجموع هذه الجرع تحسب لتعاكس بجرعة مناسبة من علاج Protamine sulfate وهي كالتالي :-

الساعة الثالثة = 1800 وحدة .

الساعة الثانية تحسب نصف الجرعة التي اعطيت خلال الساعة وهي 1800÷ 2 = 900 وحدة .

الساعة الاولى تحسب ربع الجرعة التي اعطيت خلال الساعة وهي 1800÷ 4 = 450 وحدة .

المجموع هو 1800+ 900 + 450 = 3150 وحدة من علاج الهيبارين .

ولكل 1 ملغم يعادل 100 وحدة .

جرعة Protamine sulfate هي 3150 ÷ 100 = 315 ملغم من علاج Protamine sulfate.

معالجة الجرعة الزائدة من أدوية LMWH .

معالجة الجرعة الزائدة من أدوية LMWH والتي هي مختصر Low molecular weight Heparin والتي تضم علاج Enoxaparin وعلاج Dalteparin تكون من خلال علاج Protamine sulfate ، لكن في الحقيقة ؛ علاج

Protamine sulfate يعاكس فقط نسبة 50% - 60% من الجرعة الزائدة من أدوية LMWH ، معنى هذا الكلام انه لايوجد Antidote مخصص لمعالكسة التأثير الزائد من أدوية LWMH لحد الان ، الجرعة التي تعطى من علاج Protamine sulfate لمعالجة الجرعة الزائدة من ادوية LWMH هي 1 ملغم لكل 100 وحدة من ادوية LMWH اذا كان الجرعة الزائدة اعطيت خلال ٨ ساعات السابقة ؛ أما اذا كانت اعطيت منذ اكثر من ٨ ساعات فهنا جرعة Protamine sulfate هي 0.5 ملغم لكل 100 وحدة من ادوية LMWH ، في حالة فشلت المعالجة بأستخدام علاج Protamine sulfate وكان النزيف ملخوظ Significant bleeding فيمكن أستعمال Recombinant factor VIIa .

معالجة الجرعة الزائدة من علاج Warfarin

هذا الموضوع مهم جدا للصيادلة السريريين والذي نوضح فيه كيفية التعامل مع المريض الذي استخدم جرعة عالية من علاج Warfarin وارتفعت قيمة INR عنده ؛ هكذا مريض يتم التعامل معه كالتاي :-

أذا كان المريض يعاني من اعراض او علامات النزيف فهنا حقن Vit K بجرعة ١٠ ملغم تسريب وريدي بطيء مع Prothrombin complex concentrate حسب الحاجة As needed ، ثم يقاس INR بعد ١٢ ساعة ويعاد اعطاء I.V Vitamin K infusion حسب الحاجة الى ان يصل INR الى القيمة الطبيعية او الى therapeutic range .

أما أذا كان المريض لايعاني من اي اعراض او علامات للنزيف فهنا عندنا ثلاثة صور :-

الاولى :- أذا كان INR أقل من 4.5 فهنا يتم التوقف عن جرعة علاج Warfarin ويقاس INR خلال ٣-٧ يوم ثم يعاد استخدام علاج Warfarin بجرعة منخفضة Reduced dose.

الثانية :- أذا كان INR أكبر من 4.5 لكن أقل من 10 فهنا ان كان لا يمتلك Risk factors لحدوث النزيف bleeding فهنا يتم التوقف عن جرعة علاج Warfarin ويقاس INR خلال ٣-٧ يوم ثم يعاد استخدام علاج Warfarin بجرعة منخفضة Reduced dose.

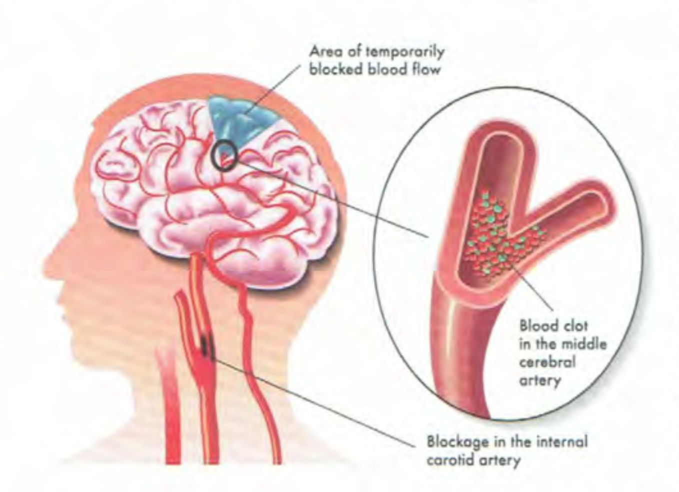
أما اذا كان يمتلك عامل خطر Risk factors لحدوث النزيف فهنا يتم حذف اعطاء الجرع الثلاثة القادمة من علاج Warfarin واعطاء المريض اما ٥ ملغم من Vitamin K عن طريق الفم او ١- ٣ ملغم عن طريق Slow I.V infusion ثم يقاس INR بعد ١٢- ٢٤ ساعة ؛ اذا مازال اكبر من 9 فهنا يعاد اعطاء فيتامين K ويقاس INR بعد ٢٤ ساعة فاذا اصبح ضمن therapeutic range يعاد اعطاء علاج Warfarin بجرعة منخفضه .

الثالثة :- اذا كانت قيمة INR اكبر من 10 فهنا يكون التصرف مشابه للتصرف قيمة INR بين 4.5 - 10 ويمتلك عامل خطر لحدوث النزيف اي انه يتم حذف اعطاء الجرع الثلاثة القادمة من علاج Warfarin واعطاء المريض اما ٥ ملغم من Vitamin K عن طريق الفم او ١- ٣ ملغم عن طريق Slow I.V infusion ثم يقاس INR بعد ١٢- ٢٤ ساعة ؛ اذا مازال اكبر من 9 فهنا يعاد اعطاء فيتامين K ويقاس INR بعد ٢٤ ساعة فاذا اصبح ضمن therapeutic range يعاد اعطاء علاج Warfarin بجرعة منخفضه .

قلنا في الصور اعلاه انه يعاد اعطاء Warfarin بجرعة منخفضه Reduced dose ؛ ونقصد بها ان يتم حساب الجرع التي يتناولها المريض خلال اسبوع من علاج Warfarin ويتم تقليلها بنسبة 5% - 20% .

13 Stroke Prevention In Non-valvular Atrial Afibrillation

المرضى الذين يعانون من حالة Atrial fibrillation من النوع Non valver معرضين بنسبة كبيرة جدوث لحدوث السكتة الدماغية Stroke ، علما ان حالة Atrial fibrillation هي واحدة من اكثر الامراض شيوعا وهي تعتبر احد انوع عدم الانتظام بضربات القلب Cardiac arrhythmia ، في الولايات المتحدة الامريكية هناك حوالي من 2.7 - 6.1 مليون امريكي مصاب بهذه الحالة المرضية الخطيرة ، حالة Atrial fibrillation تزداد نسبة حدوثها مع تقدم العمر ولهذا فان نسبة ١% من المرضى المصابين بحالة Atrial fibrillation اعمارهم اقل من ٦٠ سنة ؛ بينما تزداد هذه النسبة لتصبح ١٢% عند الاشخاص الذين تتراوح اعمارهم بين ٧٥-٨٤ سنة ؛ وتزداد اكثر في الاشخاص الذين اعمارهم فوق ٨٠ سنة حيث تقول الاحصائيات ان نسبة ٣٣% من المرضى المصابين بحالة Atrial fibrillation اعمارهم تكون ٨٠ سنة او أكبر .



أسباب Atrial fibrillation

هناك ثلاثة أنواع من الاسباب تؤدي الى حدوث حالة Atrial fibrillation وهي الاول أمراض القلب التي تسمى Structural Heart disease مثل امراض الشرايين التاجية Coronary artery disease وفشل القلب Heart failure وأرتفاع ضغط الدم Hypertension ، النوع الثاني أمراض صمامات القلب Valvular heart disease ؛ النوع الثالث هو أسباب غير قلبية مثل ألارتفاع او الانخفاض في نشاط الغدة الدرقية Thyroid conditions والاصابة بالعدوى الحادة Acute infection وزيادة تناول الكحول Alcohol intake وبسبب خثرة دموية في الشريان الرئوي Pulmonary embolism وأخيرا بعد التداخلات الجراحية Post surgery.

التشخيص Diagnosis

عند الفحص من خلال جهاز تخطيط القلب ECG نلاحظ عدم انتظام بضربات القلب مع غياب في P.wave ، في حالة Atrial fibrillation يحدث نقص في عملية تقلص الاذين lack of atrial contraction ؛ وعدم حدوث تقلص كافي اثناء عملية انقباض عضلة القلب Systolic phase يؤدي الى ركود الدم في الأذينين Atria وهذا الامر يزيد من خطر تكوين الخثرة formation of mural thrombus ؛ وهذه الخثرة عندما يرجع القلب الى وضعة الطبيعي sinus Rythm قد تندفع عبر الشرايين وقد تسبب سكتة دماغية Stroke او انسداد في احد الشرايين ، وعليه فأن أحد انواع حالة Atrial fibrillation الذي هو Novalvlar Atrial fibrillation يزداد فيه خطر حدوث السكتة الدماغية بمقدار خمسة اضعاف مقارنة مع مريض لايعاني من Atrial fibrillation ، بل ان نسبة ١٥% - ٢٠% من حالات السكتة الدماغية stroke يكون المسؤول عن حدوثها هو مرض Atrial fibrillation.

عوامل الخطر Risk Factors

هناك مقياس يسمى CHA2 DS2-VASc Score كل حرف يشير الى عامل خطر Risk factors يزيد من نسبة حدوث السكتة الدماغية بعد حدوث حالة Nonvalavlar A.F وفيه تسعة عوامل خطر وتوضيحه أن حرف C يشير الى مرض فشل

القلب Congestive Heart failure من النوع Systolic heart failure ، حرف H يشير الى مرض أرتفاع ضغط الدم Hypertension ، حرف A2 يشير الى عمر المريض ان كان ٧٥ سنة او اكبر ورقم ٢ يشير الى ان قيمة هذا العمر هي نقطتين في هذا Score ، حرف D يشير الى مرض السكري Diabetes mellitus ، حرف S2 يشير الى وجود تعرض المريض سابقا الى سكتة دماغية Previous stroke او تعرضه لسكتة دماغية مؤقته TIA ، حرف V يشير الى الامراض التي تخص الاوعية الدموية Vascular disease مثل جلطة قلبية سابقة Prior M.I أو أمراض الشرايين الطرفية Peripheral arteries disease ، حرف A يشير الى أن كان عمر الشخص Age يتروواح من ٦٥ - ٧٤ سنة وأخير Sc يشير الى جنس المريض Sex Category.

Risk Stratification for Ischemic Stroke in Patients with NVAF

CHA2 DS2 -VASc Score	
Congestive heart failure (Systolic H.F) .	1
Hypertension	1
Age ≥ 75	2
Diabetes mellitus	1
Previous stroke or TIA	2
Vascular disease (prior MI, PAD, aortic plaque)	1
Age 65–74	1
Sex category (female)	1

لكل عامل خطر من عوامل الخطر في هذا المقياس Score كما تلاحظون درجة واحدة ماعدا العمر ان كان ٧٥ سنة او اكثر ، وكذلك تعرض المريض سابقا الى سكتة دماغية Previous stroke او تعرضه لسكتة دماغية مؤقته TIA فهذين العاملين لكل واحد منهم درجتين ، من خلال مجموع النقاط التي يحصل عليها المريض الذي عانى من حالة Non valvular A.F يمكننا تقييم درجة الخطر لحدوث السكتة الدماغية ؛ وكذلك من خلاله نعرف المعالجة الوقائية المناسبة لذلك ؛ وكالتالي :-

أن كانت قيمة CHA2DS2-VASc Score تساوي صفر ؛ يعني المريض لايعاني من اي حالة مرضية او عامل خطر من الموجودة في المقياس فهذا المريض يعتبر قليل الخطر low risk لحدوث سكتة دماغية stroke بعد تعرضه لحالة Nonvalavlar A.F ، أما أن كانت قيمة CHA2DS2-VASc Score تساوي 1 ؛ فهذا المريض يعتبر متوسط الخطر Moderate risk لحدوث سكتة دماغية stroke بعد تعرضه لحالة Nonvalavlar A.F ، أما أن كانت قيمة CHA2DS2-VASc Score تساوي 2 أو اكثر فهذا المريض يعتبر قليل الخطر high risk لحدوث سكتة دماغية stroke بعد تعرضه لحالة Nonvalavlar A.F .

المعالجة Treatment

فيما يخص المعالجة الوقائية لمنع حدوث السكتة الدماغية بعد حالة Nonvalavlar A.F فتكون اعتمادا على CHA2DS2-VASc Score - وهي أن كانت قيمة CHA2DS2-VASc Score تساوي 0 في الرجال أو 1 في النساء فهنا لايحتاج أي نوع من المعالجة الوقائية لمنع حدوث حالة Stroke ، أما أن كانت قيمة CHA2DS2-VASc Score تساوي 1 في الرجال أو 2 في النساء فهنا المعالجة الوقائية لمنع حدوث حالة Stroke هي أما Oral Anticoagulant أو علاج Aspirin ، أما أن كانت قيمة CHA2DS2-VASc Score تساوي 2 او أكثر في الرجال أو 3 أو اكثر في النساء فهنا المعالجة الوقائية لمنع حدوث حالة Stroke فهنا المعالجة تكون من خلال Oral Anticoagulant والمفضل هنا احد ادوية Direct oral Anticoagulant.

ادوية Direct oral Anticoagulant

هنا نذكر لكم بعض المعلومات الدوائية عن الادوية المستخدمة في منع حدوث السكتة الدماغية في المريض الذي يعاني من حالة Nonvalavlar A.F ونبدا بأدوية Direct oral Anticoagulant والتي تتضمن علاج Rivaroxaban وعلاج dabigatran وعلاج Apixaban وعلاج Edoxaban ، جميع ادوية Direct oral Anticoagulant هي افضل من علاج Warfarin في منع حدوث السكتة الدماغية النازفة Hemorrhage stroke ، فقط علاج dabigatran هو أفضل من علاج Warfarin في معالجة حالة Ischemic stroke ، كل من علاج edoxaban وعلاج Apixaban أمن بصورة كبيرة من علاج Warfarin من ناحية حدوث Major bleeding ، بينما كل من علاج rivaroxaban وعلاج dabigatran يمتلكان نفس نسبة الامان من حدوث النزيف Major bleeding ، فقط علاج apixaban من ادوية Direct oral Anticoagulant يقلل من نسبة الوفاة Mortality بنسبة اكبر من علاج Warfarin ؛ بينما بقية ادوية Direct oral Anticoagulant تقلل الوفاة Mortality بنسبة ١٠% تقريبا .

علاج Dabigatran

علاج Dabigatran من تأثيراته الجانبية الاكثر شيوعا هي النزيف Bleeding وسوء الهضم dyspepsia الذي يحدث في نسبة ١٠% من مستخدمي العلاج ، عند تحويل المريض من علاج dabigatran الى علاج Warfarin ؛ فيجب البدء باستخدام علاج Warfarin قبل ٣ ايام من التوقف عن علاج dabigatran ان كان CrCl هو اكبر من ٥٠ مل / دقيقة ، وعند تحويل المريض من علاج dabigatran الى علاج Warfarin ؛ فيجب البدء باستخدام علاج Warfarin قبل ٢ ايام من التوقف عن علاج dabigatran ان كان CrCl هو ٣١- ٥٠ مل / دقيقة ، أما عند تحويل المريض من علاج dabigatran الى علاج Warfarin ؛ فيجب البدء باستخدام علاج Warfarin قبل يوم واحد من التوقف عن علاج dabigatran ان كان CrCl يتروح بين ١٥ - ٣٠ مل / دقيقة .

من جانب اخر يتم البدء بأعطاء علاج Dabigatran قبل 0 - 2 ساعة من الجرعة القادمة من أدوية Parenteral Anticoagulant مثل أدوية LMWH سواء كان استخدام أدوية LMWH مستمر عليه المريض او كانت هذه اخر جرعة منها ويريد ايقافها ، اما المريض الذي حاليا يستخدم علاج dabigatran فيجب الانتظار ١٢ ساعة ان كان CrCl اكبر من ٣٠ مل / دقيقة ، ويجب الانتظار ٢٤ ساعة ان كان CrCl اقل من ٣٠ مل / دقيقة بعد اخر جرعة من علاج dabigatran قبل البدء بأستخدام Parenteral Anticoagulant مثل ادوية LMWH ، في حالة كان هناك Sever Renal impairment فهنا ممكن ان يحدث زيادة في تركيز Dabigatran ويستمر لعدة أيام وهنا يجب المتابعة باستخدام thrombin time لمتابعة تاثير هذه الزيادة ومعرفة وقت انتهاء تأثير علاج Dabigatran.

علاج Rivaroxaban

عندما يراد التحويل من علاج Rivaroxaban الى علاج Warfarin فيجب ايقاف جرعة rivaroxaban والبدء بعلاج Warfarin مع ادوية Parenteral Anticoagulant في موعد الجرعة القادمة لعلاج rivaroxaban ، وعندما يصل INR الى المعدل المقبول Acceptable range للحالة المرضية التي يؤخذ من اجلها علاج Warfarin يتم التوقف حينئذ عن Parenteral Anticoagulant ، عندما يراد التحويل من علاج Rivaroxaban الى علاج Rapid onset من ادوية Anticoagulant فيجب ايقاف جرعة rivaroxaban والبدء بادوية rapid onset في موعد الجرعة القادمة لعلاج rivaroxaban ، أما عند التحويل من علاج Warfarin الى علاج Rivaroxaban ؛ فيتم التوقف عن علاج Warfarin والبدء بعلاج rivaroxaban عندما يكون INR اقل من 3 ، من جانب اخر عندما يراد التحويل من Rapid onset Anticoagulant الى علاج rivaroxaban ؛ فهنا يتم أعطاء علاج rivaroxaban قبل 0 - 2 ساعة من الجرعة المسائية القادمة من أدوية Rapid onset Anticoagulant مثل أدوية LMWH ، في حالة كان المستخدم هو Heparin بطريقة Continuous infusion فهنا يتم التوقف عن علاج الهيبارين والبدء بنفس الوقت بعلاج Rivaroxaban.

علاج Apixaban

عندما يراد التحويل من علاج Apixaban الى علاج Warfarin فيجب ايقاف جرعة rivaroxaban والبدء بعلاج Warfarin مع ادوية Parenteral Anticoagulant في موعد الجرعة القادمة لعلاج rivaroxaban ، وعندما يصل INR الى المعدل المقبول Acceptable range للحالة المرضية التي يؤخذ من اجلها علاج Warfarin يتم التوقف حينئذ

عن Parenteral Anticoagulant ، أما عندما يراد التحويل من علاج Apixaban الى علاج Rapid onset من ادوية Anticoagulant فيجب ايقاف جرعة Apixaban والبدء بادوية rapid onset في موعد الجرعة القادمة لعلاج Apixaban ، أما عند التحويل من علاج Warfarin الى علاج Apixaban ؛ فيتم التوقف عن علاج Warfarin والبدء بعلاج Apixaban عندما يكون INR اقل من 2 ، من جانب اخر عندما يراد التحويل من Rapid onset Anticoagulant الى علاج Apixaban ؛ فهنا يتم أعطاء علاج Apixaban قبل 0 - 2 ساعة من الجرعة القادمة من أدوية Rapid onset Anticoagulant مثل أدوية LMWH ، في حالة كان المستخدم هو Heparin بطريقة Continuous infusion فهنا يتم التوقف عن علاج الهيبارين والبدء بنفس الوقت بعلاج Apixaban .

علاج Edoxaban

عندما يراد التحويل من علاج Edoxaban الى علاج Warfarin فيجب ايقاف جرعة Edoxaban والبدء بعلاج Warfarin مع ادوية Parenteral Anticoagulant في موعد الجرعة القادمة لعلاج Edoxaban ، وعندما يصل INR الى اقل من او يساوي 2 يتم التوقف حينئذ عن Parenteral Anticoagulant ، أما عندما يراد التحويل من علاج Edoxaban الى علاج Rapid onset من ادوية Anticoagulant فيجب ايقاف جرعة edoxaban والبدء بادوية rapid onset في موعد الجرعة القادمة لعلاج edoxaban ، أما عند التحويل من علاج Warfarin الى علاج Edoxaban ؛ فيتم التوقف عن علاج Warfarin والبدء بعلاج Edoxaban عندما يكون INR اقل من 3 او يساوي 3 ، من جانب اخر عندما يراد التحويل من Rapid onset Anticoagulant الى علاج Edoxaban ؛ فهنا يتم أعطاء علاج Edoxaban في موعد الجرعة القادمة من أدوية Rapid onset Anticoagulant مثل أدوية LMWH ، في حالة كان المستخدم هو Heparin بطريقة Continuous infusion فهنا يتم التوقف عن علاج الهيبارين والبدء بعد ٤ ساعات بعلاج Apixaban .

DOAC Pharmacologic Properties

	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban
Mechanism of action	Direct IIa inhibitor	Direct Xa inhibitor	Direct Xa inhibitor	Direct Xa inhibitor
Bioavailability	3%–7%	66% without food, 80%–100% with food	50%	62%
Onset of activity	1.5 hr	2–4 hr	2–3 hr	1–2 hr
Half-life	12–17 hr	9–13 hr	12 hr	9–10 hr
Renal clearance	80%	36%	27%	50%
Standard Dosing	150 mg twice daily	20 mg once daily with meals	5 mg twice daily	60 mg once daily
Removed by dialysis	Yes	Yes	Yes	Yes

علاج Warfarin

جرعة علاج Warfarin التي يتم البدء بها لمنع حدوث السكتة الدماغية بسبب حالة Nonvalavlar A.F هي ٥ ملغم ؛ لكن هذه الجرعة تكون ١٠ ملغم في حالة كان المريض hospitalized ، تكون الجرعة البدائية Intial dose هي ٢- ٣ ملغم في حالة وجود أحد الحالات الثمانية التالية وهي فشل القلب Heart failure وأمراض الكبد liver disease وزيادة نشاط الغدة الدرقية hyperthyroidism والتقدم في العمر Advanced age أو أذا كان المريض Low body weight او في حالة وجود تداخلات دوائية drugs interaction أو في حالة malnourishment وأخير في بعض ethnic group

كالاسبيرين ، في حالة كان المريض يتناول احد ادوية Oral acting Anticoagulant او كان يعاني من Lupus فهنا يتم الاعتماد على factor VII or X concentration لتقييم فعالية علاج Warfarin وليس على INR ، كذلك عند قياس INR في يوم معين فأن النتيجة تعكس Warfarin activity خلال ٢- ٣ يوم السابقة ، وايضا عند تغيير الجرعة فيجب الانتظار ٧ ايام لقياس INR ليعطي النتيجة الدقيقة التي تعبر عن فعالية الجرعة الجديدة لعلاج Warfarin.

أذا زادت قيمة INR أكثر من القيمة العلاجية المطلوبة فهنا ان كانت الزيادة اكثر من 4.5 فيجب التوقف عن تناول جرعة أو جرعتين من العلاج ثم تقليل مجموعة الجرعة الاسبوعية بنسبة ٥%- ٢٠% اعتمادا على قيمة INR والبدء بالجرعة الجديدة اليومية بعد التقليل ، أما اذا كانت الزيادة أقل من 4.5 فيجب تقليل مجموعة الجرعة الاسبوعية بنسبة ٥%- ٢٠% اعتمادا على قيمة INR ، أما أذا كانت الزيادة في قيمة INR هي 0.5 أو اقل فهنا ممكن الاستمرار على نفس جرعة Warfarin واعادة تحليل INR بعد ١- ٢ أسبوع ، لا يوجد داعي لتغيير جرعة Warfarin أذا كانت قيمة INR أقل او اعلى من الطبيعي بمقدار 0.1 لكن يجب متابعة ذلك خصوصا ان كانت اقل .

أذا قلت قيمة INR بمقدار 1.8 عن القيمة المطلوبة فأن معدل حدوث Ischemic stroke في مرضى Nonvalavlar A.F يزداد بنسبة ٦٠% ، نسبة خطر حدوث النزيف بسبب علاج Warfarin عندما تكون قيمة INR هي أكثر من 4.0، خلال فترة المعالجة بعلاج Warfarin فأنه يوصى ان تكون كمية dietary intake of vitamin K هي 80 مايكروغرام/ اليوم ، أخيرا ، علاج Aspirin ممكن ان يستخدم في حالة كان خطر حدوث Stroke بعد حالة Nonvalavlar A.F بسيط Mild او متوسط الشدة Moderate ، كذلك يستعمل في حالة كان خطر حدوث Stroke بعد حالة Nonvalavlar A.F شديد وكانت ادوية Anticoagulation ممنوعة على المريض .

14 Dyslipidaemia

أن الصحيح هو أستخدام مصطلح dyslipidaemia وليس Hyperlipidaemia لانه من المعلوم ان الخلل في ايض lipoprotein مع تناول الاكل الغني بالدهون وقلة الحركة والتمارين الرياضية والسمنة كلها عوامل تشارك في حدوث خلل في الدهون وبالتالي تصلب الشرايين لانه يسبب ارتفاع في total cholesterol (TC) و low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) المسئول عن نقل الدهون من الكبد الى الاوعية الدموية ومنها الشرايين وهو يساهم في زيادة خطر حدوث امراض القلب والاوعية الدموية ولكن هناك نوع يسمى high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) لو ارتفع فانه عامل جيد وليس ضار لانه يعتبر ناقل للدهون من الاوعية الدموية الى الكبد اي يعتبر منظف للاوعية من الكوليستيرول ومنه يتبن ان ليس كل ارتفاع مضر بل ارتفاع انواع مضر والاخر مفيد فالصحيح القول صيدلانيا أدوية dyslipidaemia الخلل في الدهون وليس أدوية Hyperlipidaemia ، ان ارتفاع نسبة الدهون الثلاثية triglycerides في الدم قد تسبب زيادة خطر حدوث التهاب البنكرياس acute pancreatitis ، من اهم الاضطرابات التي تحتاج معالجة لتجنب المضاعفات التي تحدث بسبب بقائها هي Dyslipidaemia وعلاجها دوائي وغير دوائي وهو كالتالي نصيحة المريض بتقليل وزنه وترك تناول الكحوليات و تقليل الدهون في الغذاء واستبدالها بالمواد الغذائية الغنية بالالياف والخضروات وتقليل اكل اللحوم الحمراء والتشجيع على اكل السمك واللحوم البيضاء بدلها واجراء التمارين الرياضية Regular exercise.



الاسباب Causes

معالجة الاسباب التي قد تكون ادت الى ارتفاع الدهون بالدم هي ان مصدر Cholesterol في الجسم الانسان هو عن طريقين الاول الغذاء والثاني الصناعة في خلايا الكبد hepatocytes و يجب ان نحافظ على مستوى اقل من 70 ملغم /ديسليتر لتركيز LDL بعد التعرض recent MI ويعتبر Low-density lipoprotein (LDL) يزيد بصورة كبيرة جدا من خطر حدوث امراض القلب مثل ارتفاع ضغط الدم والذبحة الصدرية ، هبوط الغدة الدرقية hypothyroidism حيث ان انخفاض عمل الغدة الدرقية Hypothyroidism والنقص في انتاج هرموناتها يؤدي الى زيادة تركيز الدهون الضارة LDL-C والمسئول عن نقل الدهون من الكبد الى الشرايين وايضا تحدث زيادة في الدهون الثلاثية hypertriglyceridae كما يحدث انخفاض في مستوى HDL-C وهو يعتبر النوع الجيد لانه يخفض من تركيز الدهون في الاوعية الدموية وينقلها الى الكبد ,ومنه نعرف انه يجب التاكد من عمل الغدة الدرقية لو حدث ارتفاع في الدهون في الدم ، مرض السكري وضعف السيطرة على مستوى السكر في الدم Poorly controlled diabetes يؤثر على تركيز الدهون في الدم حيث ان النوع الثاني من مرض السكري يؤثر على تركيز الدهون فهو يزيد من الدهون الثلاثية ويقلل من النوع الجيد من الدهون decreased HDL-C. وايضا يزيد من النوع السيء highly atherogenic small dense LDL ،ومنه مريض السكري من النوع الثاني بعمر اكبر من 40 سنة ويحمل احد العوامل التي تزيد من امراض القلب مثل السمنة او ارتفاع ضغط الدم يعتبر معرض لحدوث امراض القلب والاوعية الدموية --مالم يكن غير مدخن او ضغطه طبيعي او لايمتلك احد امراض القلب ولا عائلته او لم يحدث عنده microalbuminuria ----- ويتم تدبيره علاجيا باعطاء احد الأدوية الخافضة للدهون مثل simvastatin بجرعة 40 ملغم يوميا الى ان يصبح تركيز الكوليستيرول mmol/L4 وLDL-C اقل من mmol/L2 ، النوع الاول من السكر يحدث فيه ارتفاع في النوع الجيد من الكوليستيرول HDL-C وهو يعتبر حامي من حدوث تصلب الشرايين وبالتالي امراض القلب والاوعية الدموية ولكن الغريب ان تاثيره وفعاليته الحامية للقلب والاوعية الدموية يقل في مريض السكري رغم زيادة تركيزه ومنه فيجب ان لايعتمد عليه عند التدبير العلاجي للدهون في النوع الاول من مرض السكري ، متلازمة التناذر الكلوي Nephrotic syndromeوالحمل pregnancy والسمنة ايضا تعتبر من اسباب حدوث الخلل في تركيز الدهون في الدم .

الفشل الكلوي المزمن Chronic Renal Failure حيث انه اثناء مرض الفشل الكلوي المزمن يحدث هناك ارتفاع في تركيز الدهون الثلاثية triglyceride وهو يحدث بسبب النقص في انزيم lipoprotein lipase المسئول عن تفكيك الدهون الثلاثية الى Free fatty acids ، وفقدان الشهية anorexia وكثرة استعمال الكحول ايضا من اسباب الخلل في تركيز الدهون في الدم والتي تتطلب احيانا المعالجة .

الادوية المدررة Diuretics

ان هناك انواع من الأدوية المستعملة في معالجة ارتفاع ضغط الدم تؤثر على تركيز الدهون وتسبب ارتفاع في بعضها مثلا أدوية Thiazide and loop diuretics تزيد من كل من LDL-C و VLDL-C حيث لوحظ ان استعمال أدوية thiazide لمدة اقل من سنة تسبب في ارتفاع الكوليستيرول الكلي بنسبة 7% ،كمان ان هناك دلائل تشير ان استعال أدوية Thiazide and loop diuretics لايسبب خلل في الدهون لو استعمل لفترة قصيرة وهناك دراسات اخرى تبين انه لايوجد تاثير.

أدوية ß-Blockers

أدوية ß-Blockers تسبب زيادة في تركيز الدهون الثلاثية وانخفاض في النوع الجيد من الدهون HDL-C ،ولكنه لوحظ ان استعمال ß-Blockers من نوع intrinsic sympathomimetic activity لا يؤثر او يمتلك تاثير قليل على الدهون من نوع VLDL-C or HDL-C. ولكنه لايفضل استعماله لانه قد يحفز حدوث angina.،أدوية التي تعمل combined alpha- and b-blocking مثل labetalol لاتملك تاثير على الدهون علما ان الأدوية الأفضل لمعالجة ضغط الدم بدون تاثيرعلى الدهون هي كل من (ACE) inhibitors او calcium channel blockers او alpha adrenoceptor .blockers

أدوية Corticosteroids

حيث تؤثر أدوية Corticosteroids على تركيز الدهون في الدم وعلى الاوعية الدموية حيث لوحظ ان الاستعمال المزمن لها في امراض الربو asthma والروماتزم rheumatoid arthritis انها تسبب زيادة في الدهون الثلاثية والكوليستيرول الكلي TC and triglycerides بسبب ارتفاع LDL-C حيث هو المسئول عن نقل الدهون الى الاوعية الدموية ،ويظهر تاثيره على الدهون في النساء بصورة واضحة ،ولوحظ ان اعطاء أدوية Corticosteroids بين يوم واخر يقلل من تاثيره على الدهون.

علاج cyclosporine

علاج cyclosporine حيث يؤثر على تركيز الدهون في الدم علما انه يستعمل لمنع رفض بعض الاعضاء المزروعة مثل الكبد او الكلية حيث انه يؤثر على تركيز LDL-C levels فيسبب الزيادة فيه وايضا يزيد من ارتفاع ضغط الدم ومرض السكري وخاصة فيما لو اعطي مع أدوية glucocorticoid فانها تزيد من حدوث التأثير على الدهون والسكر وضغط الدم ،ولسوء الحظ فان علاج ارتفاع الدهون بسبب تاثير دواء سايكلوسبورين بأدوية statin يزيد من حدوث التأثير الجانبي myositis، والفشل الكلوي ومنه نعرف انه ممنوع استعمال statin مع Ciclosporin لانها تزيد من تحلل العضلات والفشل الكلوي كما قلنا.

موانع الحمل Oral contraceptives

تعتبر Oral contraceptives التي تحتوي على الاستروجين والبروجستيرون من طرق منع الحمل الفعالة جدا وبدرجة كبيرة وان كل من Oestrogens and progestogens يمتلك تاثير mineralocorticoid قد يسبب ارتفاع ضغط الدم وتاثير glucocorticoid قد يسبب ارتفاع في سكر الدم وبالتالي مرض السكري اما تاثير الهرمونين على الدهون فهو مختلف بل متعاكس فمثلا البروجستيرون يسبب زيادة في LDL-C وانخفاض في serum HDL-C and VLDL-C اما الاستروجين فيسبب بالعكس زيادة في انتاج VLDL-C and HDLC وتقليل في serum LDL-C levels وبالنتيجة فان تاثيرهما يعتمد على الجرعة والمركب المستعمل فمثلا Ethinyloestradiol بجرعة اقل من 30 -35 مايكروغرام تمتلك تاثير قليل على الدهون ، وايضا أدوية protease inhibitors, retinoic acid، وأدوية tamoxifen, sirolimus, atypical antipsychotics و amiodarone كلها تؤثر على تركيز الدهون في الدم .

Common Secondary Causes of Elevated LDL-C and TG.

Cause	Increase LDL-C	Increase TG
Medications	Amiodarone, cyclosporine, diuretics, glucocorticoids	Anabolic steroids, atypical antipsychotics, β-blockers, bile acid sequestrants, glucocorticoids, hormone therapy, protease inhibitors, raloxifine, retinoic acid, sirolimus, tamoxifen, thiazides
Dietary influences	Saturated or trans fats, weight gain, anorexia	Very low-fat diets, high carbohydrate intake (refined), excess alcohol, weight gain
Disease states and medical conditions	Nephrotic syndrome, biliary obstruction, hypothyroidism, obesity, pregnancy	Poorly controlled diabetes, hypothyroidism, obesity, pregnancy, nephrotic syndrome, chronic renal failure, lipodystrophies

تحليل Lipid profile ؟

الاشخاص الذين واجب عليهم عمل تحليل لقياس الدهون في الدم **Lipid profile** هم التالي المرضى المصابين بالسكر او مرضى ارتفاع ضغط الدم والمرضى المصابون بالسمنة **Obesity** او المصابون بزيادة الوزن **Overweight** والاشخاص قليلوا الحركة او الذين لايمارسون النشاطات البدنية التي تحتاج جهد والاشخاص الي عندهم تاريخ عائلي يعني واحد من اقاربهم توفي بسبب امراض القلب او نتيجة تصلب الشرايين نتيجة زيادة الدهون والاشخاص المتقدمين بالعمر ٦٥ سنة فما فوق ،ويجب قبل الذهب لاجراء التحليل الصيام من 10 الى 12 ساعة حتى تكون نتيجة التحليل دقيقه جدا لكن هذا الصيام لايشمل الامتناع عن شرب الماء لانه لا يؤثر على نتيجة التحليل ، وعادة يتدخل الطبيب ويصرف العلاج ان كانت النتيجة في تحليل الدهون هي تركيز كولستيرول = ٢٤٠ او اكثر ، تركيز HDL =٤٠ او اقل ، تركيز LDL = ١٦٠ او اكثر ، تركيز TG = ٢٠٠ او اكثر .

بصورة عامة هناك اربع انواع من المرضى يصرف لهم أدوية الستاتين هما:-

- النوع الاول **atherosclerotic cardiovascular disease** والذي يرمز له اختصارا (**ASCVD**) مثل المرضى المصابون بـ بالذبحة او الجلطة الدماغية او المصابون بالسكتة الدماغية او الذين هم مصابون بـ **peripheral arterial disease** .

- النوع الثاني المرضى الذين عندهم **LDL-C of 190 mg/dL or greater** .

- النوع الثالث هم مرضى السكري بعمر 40 الى 75 سنة وعندهم **an LDL-C of 70–189 mg/dL** بدون ان يكون عندهم **atherosclerotic cardiovascular disease** .

- النوع الرابع هم من عندهم **an LDL-C of 70–189 mg/dL** بدون ان يكون عندهم سكري او **atherosclerotic cardiovascular disease** ولكنهم من النوع الذين يحملون **estimated 10-year ASCVD risk of 7.5% or greater** ومختصر **ASCVD** يعني **atherosclerotic cardiovascular disease** .

علما ان هذه الأدوية **statin** تصرف اما بـ **moderate- to high-intensity doses** وهو تعبير يشير الى مقدار الجرعة فمثلا جرعة علاج **atorvastatin** بمقدار 40 ملغم او 80 ملغم وايضا جرعة علاجة **rosuvastatin** بمقدار 20 ملغم و 40 ملغم تعتبر **high-intensity dose** .

وربع هذه الجرعة لهذين العلاجين **rosuvastatin** و **atorvastatin** وكذلك علاج **simvastatin** بجرعة 20 ملغم و 40 ملغم وكذلك علاج **lovastatin** بجرعة 40 ملغم وكذلك علاج **pravastatin** بجرعة 40 و 80 ملغم تعتبر

moderate-intensity statin ، حيث ان high-intensity statin هي lowers LDL-C by ≥ 50% ، بينما moderate-intensity statin هي lowers LDL-C by 30% to < 50%.

المعالجة Treatment

وعليه ستكون المعالجة الاولية كالتالي بعد النصائح التي ذكرناها اعلاه التي تخط التغييرات في نمط الحياة :-

- المرضى الذين عندهم ASCVD وعمرهم اقل من 75 سنة يعالجون بـ High-intensity statina اما الاكبر من 75 سنة فيعالجون moderate- to high-intensity .
- المرضى الذين هم عندهم LDL-C of 190 mg/dL or greater يعالجون بـ High-intensity statin .
- المرضى المصابون باي نوع من انواع السكري وعمرهم بين 40 الى 75 سنة يعالجون بـ Moderate-intensity statin وكذلك من لديهم مع السكري خطر estimated 10-year ASCVD risk of 7.5% or greater فيعالجون بـ High-intensity statin .
- المرضى غير المصابين بمرض السكري او ASCVD ولكنهم estimated 10-year ASCVD risk of 7.5% or greater فانهم يعالجون Moderate- to high-intensity statin .

معالجة dyslipidemia

تتضمن البدء باستعمال أدوية Statin ؛ وقد وضحنا من هم الذين يحتاجون البدء بهذه الادوية ، فأن لم تنفع هذه الادوية في تخفيض مستوى الدهون الى Target goals فهنا يتم اضافة علاج Ezetimibe كخط علاجي ثاني ؛ وفي حالة لم ينفع ايضا فممكن اضافة احد ادوية PCSK9-inhibitors مثل علاج Evolocumab او علاج Alirocumab ، تكون متابعة المعالجة عن طريق عمل تحليل Lipid profile بعد ٤ - ١٢ اسبوع من المعالجة ثم كل ٣ - ١٢ شهر ثم بعد ذلك يعاد تقييم عوامل الخطر Risk factor بحسب ASCVD score بصورة دورية Periodically.

بعض الاحيان يتم تقييم خطر الخلل في الدهون من خلال استعمال Pooled cohort equation "وهي معادلة متوفرة على مواقع الانترنيت ASCVD-Risk-Estimator /http://tools.acc.org/ " يتم من خلالها لاتخاذ قرار البدء باستعمال المعالجة ام لا وايضا يتم من خلالها تحديد مقدار الجرعة لأدوية Statin مثل في مرضى السكري type 1 and type 2 DM لتحديد intensity of statin therapy كما ذكرنا فيما سبق ، ولتحديد هل ان المريض من ضمن المجموعة الرابعة التي تحتاج معالجة بأدوية الستاتين statin therapy ام لا .

Drug	Comments	Dose Recommended by KDIGO Guidelines
Atorvastatin	—	20 mg/day
Fluvastatin	Doses > 40 mg/day not studied in severe renal impairment	80 mg/day
Lovastatin	CrCl <30 mL/min: NTE 20 mg/day	Not studied
Pitavastatin	CrCl 15-59: NTE 2 mg/day	2 mg/day
Pravastatin	CrCl <30 mL/min: Initial dose = 10 mg/day	40 mg/day
Simvastatin	CrCl < 30 mL/min: Initial dose = 5 mg/day	40 mg/day (ezetimibe/simvastatin 10/20 mg/day)
Rosuvastatin	CrCl < 30 mL/min: NTE 10 mg/day	10 mg/day

Dosing of Statin Agents in CKD .

الهدف الاولي أو كما يسمى بالانكليزية Primary goal في معالجة أرتفاع تركيز الدهون الثلاثية Triglycerides في الدم هو لمنع حدوث التهاب البنكرياس Pancreatitis ، في حالة كانت هناك زيادة متوسطة Moderate في أرتفاع تركيز الدهون الثلاثية في الدم يعني بالضبط كان تركيز Triglycerides يتروح من 175 الى حد 499 ملغم / ديسيليتر ؛ فهنا المعالجة تكون عن طريق تغيير نمط الحياة مثل تقليل الوزن حيث ان تقليل 5 الى 10 % من الوزن تساهم في تقليل Triglycerides بنسبة 20% وايضا تقليل تناول sugars and other simple carbohydrates واجراء التمارين الرياضية على الاقل مرتين اسبوعيا ومعالجة السبب الثانوي ان وجد ولايوصي بدمج استعمال المجموعتين statin و fibrate لمريض واحد لانه يؤدي الى زيادة التأثيرات الجانبية على العضلات ويؤدي الى تحللها الا في ظروف خاصة مثلا لمرضى السكري نوع 2 الذي تجاوزت الدهون الثلاثية عنده مقدار 2.3 ملمول / لتر رغم المعالجة بـ statin وتحت اشراف طبيب وصيدلي مختص ، كذلك من المعالجة غير الدوائية لمعالجة أرتفاع الدهون الثلاثية هي السيطرة الجيدة على الامراض المصاحبة لأرتفاع الدهون الثلاثية وتبديل الادوية التي يستعملها المريض وتمتلك تأثير يزيد من أرتفاع الدهون الثلاثية Triglycerides، أما أذا لم تنفع الخطوة الاولى والارتفاع مازال مستمرا وكانت نتيجة مقياس ASCVD أكبر من أو يساوي 7.5 % فهنا يجب البدء بأستعمال أحد أدوية Statin مثل علاج Atorvastatin أو زيادة جرعته أن كان المريض يستخدمه.

أما اذا كان تركيز Triglycerides في الدم أكبر او يساوي 500 ملغم / ديسيليتر وكان الارتفاع فيه مستمر بالرغم من تعديلات النمط الحياتي والدوائي والمرضي وكانت قيمة مقياس ASCVD أكبر او تساوي 7.5 % فهنا يجب البدء بأستعمال أحد أدوية Statin مثل علاج Atorvastatin أو زيادة جرعته أن كان المريض يستخدمه ، ومن المعقول جدا أن يتم البدء بأستخدام أدوية Fibrate مثل علاج Gemifibrozil خصوصا أذا كانت نتيجة تحليل Triglycerides أكبر أو يساوي 1000 ملغم / ديسيليتر لمنع حدوث حالة Acute pancreatitis .

للعلم زملائنا الصيادلة ، أدوية Fibrate وكذلك أدوية Niacin تقلل من نسبة تركيز الدهون الثلاثية من 20% - 50% بينما المكمل الغذائي الشهير Omega 3 fatty acids فيقللها بنسبة تتراوح من 19% - 44% ؛ أخيرا أدوية Statin تقلل نسبة Triglycerides المرتفعة من 7% - 30% ، أما علاج ezetimibe فيقلل بنسبة بسيطة جدا هي 5% - 11% ، زملائنا لمن يريد أن يحسب خطر ASCVD فهو متوفر على الانترنيت وهو مهم لان له دخل في قرار البدء بالادوية .

مصدر طبي معتمد يذكر أن علاج Gemifibrozil يؤخذ قبل الاكل بنصف ساعة بجرعة 600 ملغم مرتين يوميا لكن يجب ان تعلم اننا نصف fibrate في حالة الارتفاع العالي للثلاثية اكثر 10 mmol/litre او في حالة cannot tolerate a statin او تتم الاضافة مع statin لمرضى السكري نوع 2 الذي تجاوز الثلاثي 2.3 mmol/litre رغم المعالجة بـ statin ، ثم يعاد التحليل بعد 4 اسابيع ولايوصى بالاستعمال الروتيني لأدوية الستاتين في حالتين هما class II-IV HF وايضا ممنوعة في maintenance hemodialysis.

Drugs Used in the Treatment of Dyslipidemia

Drug	Usual Daily Dose	Maximum Daily Dose
Niacin	2 g 3 times daily	9 g
Fenofibrate	54 mg or 67 mg	201 mg
Gemfibrozil	600 mg twice daily	1.5 g
Ezetimibe	10 mg	10 mg
Cholestyramine (Questran)	8 g 3 times daily	32 g

15 Treatment Of Shock

مصطلح Shock ترجمته بالعربية الصدمة وهي حالة مرضية خطيرة وحرجة جدا وتعالج في وحدات العناية المركزة Intensive care unit والذي مختصرها ICU ، حالة Shock هي أنواع متعددة وأهمها أربعة انواع سنوضحها لكم هنا بصورة مبسطة ومفصلة ؛ لكن قبل تفصيل ذلك هناك ثلاثة عناصر او عوامل ضروري أبين لكم المقصود منهم ؛ لان على ضوء هذه العوامل سيتم تقسيم أنواع الصدمة Shock ، العامل الاول هو C.I ونقصد فيه Cardiac index وهو يشير الى كمية حجم الدم التي يضخها القلب Cardiac output ، أما العامل الثاني CVP ونقصد فيه Central Venous pressure ؛ والذي أدق منه يسمى PCWP ونقصد به Pulmonary capillary wedge pressure ؛ ومن خلال قيمة هذين العاملين نعرف Volume status أي حالة او حجم السوائل في الاوعية الدموية ، وأخيرا العامل الثالث SVR وهو مختصر لجملة Systemic Vascular Resistance ونعرف من خلال هذا العامل مقدار التوسع او التضيق الحاصل في الاوعية الدموية التي يضخ القلب فيها .



نوع Septic Shock

أول أنواع الصدمة Shock يسمى Septic Shock ويسمى أيضا Distributed Shock ويسمى أيضا vasodilatory ؛ وسنوضح سبب هذه التسميات ، في البداية نقول أن توزيع السوائل في جسم الانسان يكون بحوالي ٦٠% من السوائل هي داخل خلايا الجسم وتسمى Intracellular fluid ؛ أما ٤٠% المتبقية من السوائل فهي القسم الاصغر منها في داخل الاوعية الدموية Intravascular fluid والقسم الاكبر متوزع في المساحة التي بين الخلايا والاوعية الدموية والتي تسمى Interstitial space وهي تسمى Interstitial fluid ، في حالة حصول Septic Shock يحصل توسع في الاوعية الدموية Vasodilator ويحصل زيادة نفاذية للغشاء الموجود بين الاوعية الدموية ومنطقة Interstitial بسبب Cytokines وكذلك الوسائط الالتهابية Inflammatory mediators التي خرج بسبب حدوث Infection ؛ ونتيجة لذلك ستخرج السوائل Fluids من الاوعية الدموية Intravascular الى المنطقة بين الخلايا Interstitial وعلى ضوء ذلك يحصل نقصان في حجم السوائل الموجودة في داخل الاوعية الدموية وهذا يؤدي الى نقص حجم الدم وانخفاض ضغط الدم Hypotension وحدوث اعراض Shock ، وعلى ضوء ذلك ؛ يقوم القلب بزيادة عدد ضرباته وضخه للدم لانه استشعر النقص الحاصل ؛ ولذلك سنلاحظ ارتفاع في C.I ؛ من جانبها الاوعية الدموية التي يضخ الدم فيها " الشرايين " تتوسع اكثر ولذلك سنلاحظ انخفاض في SRV ؛ ولان حجم السوائل قليل اذا سيكون اكيدا هناك انخفاض في CVP وكذلك انخفاض في PCWP لانهما يعتبران مقياس لحجم السوائل في الاوعية الدموية .

نوع Hypovolemic Shock

النوع الثاني أعزائي من أنواع الصدمة Shock هو Hypovolemic Shock والذي هو واضح من أسمه يحدث فيه نقص في حجم سوائل الجسم نتيجة النزيف مثلا Bleeding ، في هذا النوع من الصدمة سنلاحظ نقصان في حجم الدم الذي يضخ من القلب يعني Cardiac index منخفض ؛ وعلى أثر ذلك سيحدث Reflex Vasoconstriction في الشرايين التي يضخ فيها القلب وعليه سيحصل زيادة في SVR ؛ ولان حجم سوائل قليل في الاوعية الدموية فاكيد سيكون PCV منخفض low وكذلك PCWP منخفض أيضا .

النوع الثالث من الصدمة Shock يسمى Cardiogenic Shock أي الصدمة القلبية والتي تحدث بسبب مرض فشل القلب Heart failure وهذا النوع من الصدمة يحدث مع Acute Heart failure ، ونلاحظ في هذا النوع من الصدمة أنخفاض في كمية الدم الذي يضخها القلب " لأنه فاشل وعاجز " لذلك سيكون C.I منخفض Low ؛ ونتيجة هذا الانخفاض سيحدث هناك Reflex Vasoconstriction وستزداد مقاومة الدم الخارج من القلب ولذلك ستحدث زيادة في SVR ؛ ولأن القلب عاجز عن ضخ الدم ؛ هذا سيؤدي الى تجمع الدم بصورة كبيرة في الاوعية الدموية ولذلك سيكون PCV مرتفع وكذلك نلاحظ ارتفاع في PCWP .

نوع Obstructive Shock

النوع الرابع والاخير من الصدمة Shock يسمى Obstructive Shock وهذا النوع يحدث أما بسبب اعاقة في عملية استرخاء القلب Diastolic phase حتى يمتلاء بالدم بسبب حالة Cardiac tamponade وهي حالة مرضية تحدث بسبب امتلاء pericardium بالسوائل مما يؤدي الى اعاقة حركة القلب ، أو ان هذا النوع من الصدمة Shock يحدث بسبب خلل او اعاقة في عملية تقلص القلب systolic contraction نتيجة وجود Pulmonary embolism او بسبب وجود Aortic stenosis ؛ وفي جميع الحالات يحدث هناك نقص في ضخ الدم من القلب وبالتالي سيحدث الانخفاض في ضغط الدم Hypotension وباقي أعراض وعلامات Shock.

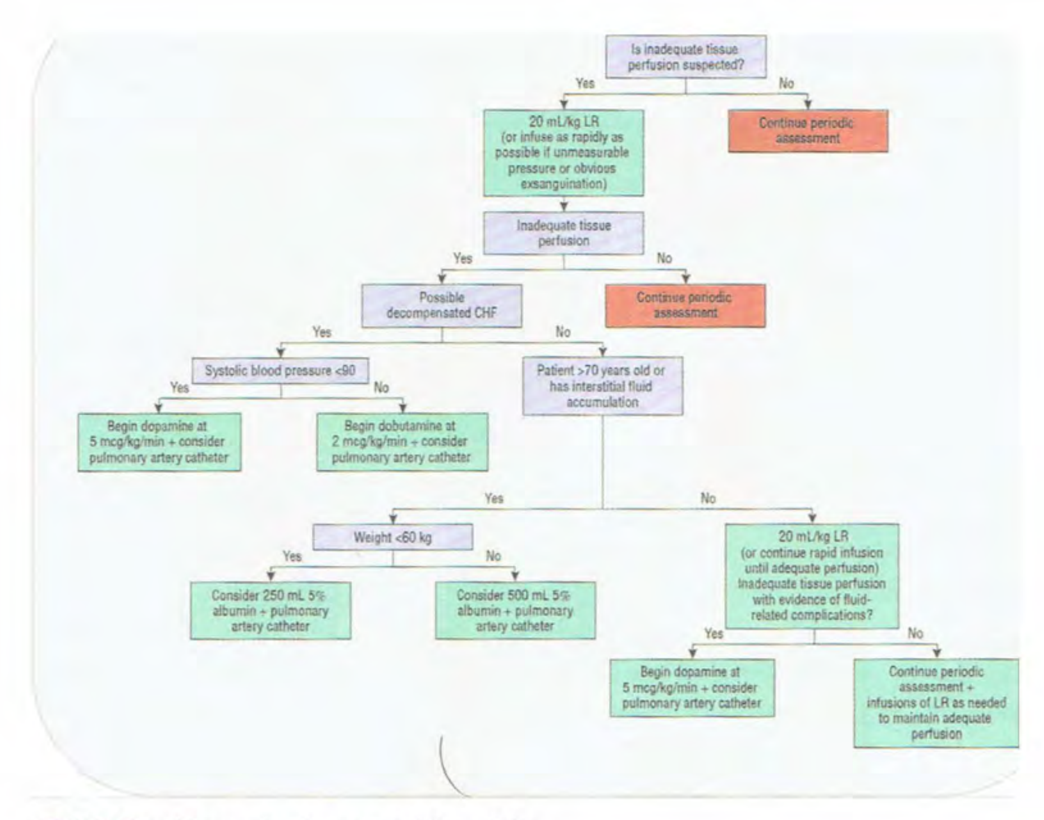
معالجة Obstructive Shock

معالجة Obstructive Shock تتضمن اعطاء السوائل Fluids والادوية المضيقة للاوعية الدموية vasopressors بصورة مؤقته لاعادة التروية الدموية للاعضاء الرئيسية في الجسم وخصوصا الكلية Renal والدماغ brain ، والخطوة الاهم هي معالجة السبب ؛ فمثلا في حالة وجود Pulmonary embolism فيعالج اما من خلال Thrombectomy او من خلال اعطاء thrombolytics في حالة كانت Massive embolism وكان هناك high risk of death ، اما لو كان هناك حالة Cardiac tamponade فيعالج من خلال ازالة السوائل او سحبها من pericardial sac وهذا الاجراء يعتبر هو only definitive treatment .

معالجة hypovolemic Shock

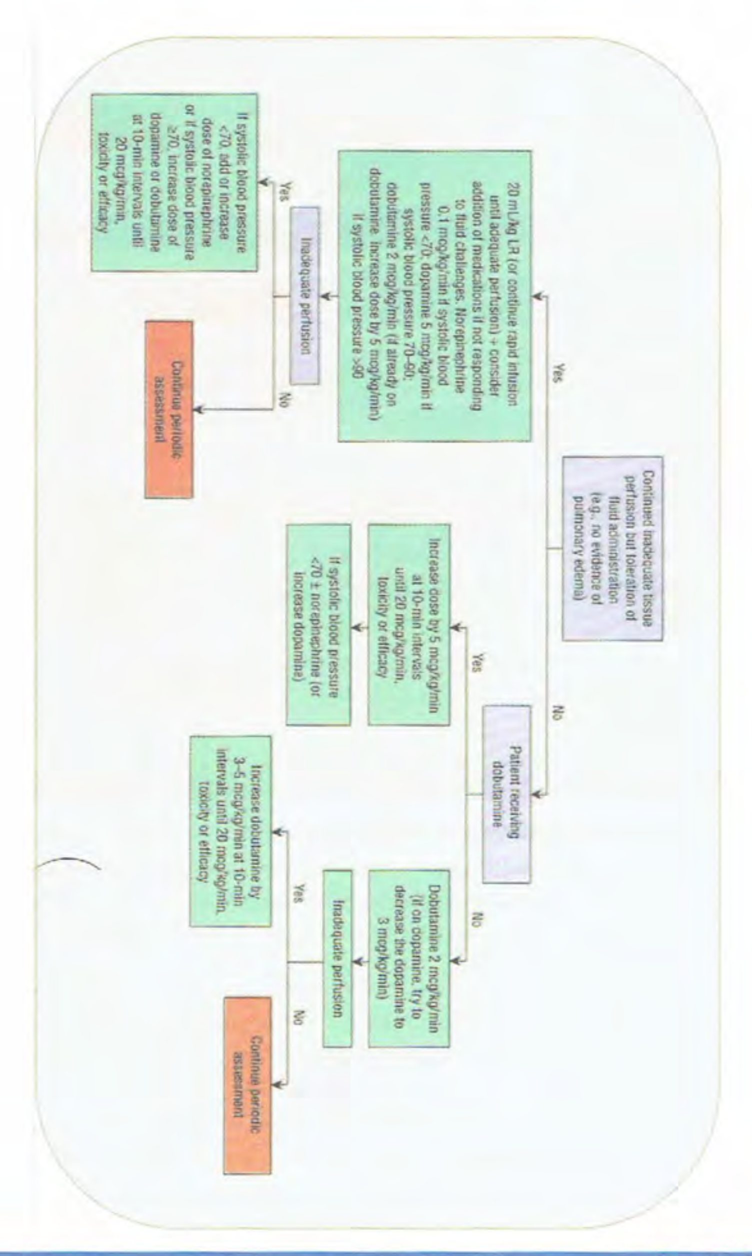
معالجة الصدمة من نوع hypovolemic Shock تتضمن بالدرجة الاساس على تعويض السوائل المفقودة Fluids من خلال اعطاء المريض محاليل من نوع Crystalloids أو colloids بتفصيل سنشرحه لاحقا بموضوع " Intravenous Fluids " فتراجع ، فيما يخص Blood products سواء كانت Packed red Blood cells أو عوامل التخثر Coagulantion factors فهي يجب ان تعطى في حالة hypovolemic Shock في الحالات التالية:-

في حالة كان تركيز الهيموكلوبين Hb في الدم هو أقل من ٧ غم / ديسيليتر ؛ فهنا يجب ان يعطى المريض Blood ؛ وان كان ممكن ان يعطى الدم لمرض القلب Asymptomatic Cardiovascular disease وان كان مقدار الهيموكلوبين عندهم أكبر من 7 غم / ديسيليتر ، أما في حالة وجود Active bleeding فهنا يجب ان يعطى المريض الدم بغض النظر عن مقدار الهيموكلوبين في الدم ؛ ويجب ان يكون هذا الاعطاء للدم مترافق مع التداخل لوقف او معالجة سبب او مصدر نزيف الدم Source of bleeding ، بعض المرضى قد يحتاجون اعطاء احد أدوية vasopressors اذا لم يعالج انخفاض ضغط الدم بصورة سريعة بالرغم من استخدام Fluid resuscitation ، فعالية vasopressors تقل اذا لم يتم تجرى volume resuscitation بصورة كافية ؛ علما ان التاثيرات الجانبية لأدوية vasopressors تتضمن حدوث عدم انتظام بضربات القلب Arrhythmias وكذلك حدوث Ischemia ؛ وهذه التأثيرات الجانبية تزداد في حالة لم يجرى للمريض adequate fluid resuscitation.



.FIGURE :- Hypovolemia protocol for adults

FIGURE :- Ongoing management of inadequate tissue perfusion



نوع Septic Shock

تعتبر Septic Shock من الاسباب الاكثر شيوعا لحدوث الصدمة من نوع vasodilatory Shock ؛ ويعتبر العلاج الافضل والاساسي لحالة Septic Shock هو Rapid antibiotic administration خلال ساعة من حدوث الانخفاض في ضغط الدم ، أول خطوة في معالجة Septic Shock هي قياس Lactate concentration وسحب نموذج دم لغرض اجراء Blood Culture قبل البدء باعطاء المضادات الحيوية ، ومن ثم اعطاء مضاد حيوي واسع الطيف broad spectrum Antibiotic ؛ ثم البدء باعطاء محاليل وريدية من نوع crystalloid بجرعة ٣٠ مل / كغم في حالة كان هناك انخفاض في

ضغط الدم Hypotension أو كان Lactate concentration يساوي 4 ملمول / لتر أو أكثر ، لايوصى بأستخدام Hydroxyethyl starches في تعويض السوائل Fluid resuscitation لأنه يزيد من خطر حدوث Acute kidney injury ، أعطاء كميات كبيرة من المحاليل التي تحتوي على الكلورايد chloride-rich solutions ممكن ان يؤدي الى حدوث Metabolic acidosis وكذلك يسبب Acute kidney injury لذلك المفضل هنا اعطاء محاليل متوزانه balanced crystalloid اي تحتوي على Electrolytes بكميات مشابه لتلك الموجودة في extracellular fluid مثل محلول Ringer lactate ، في حالة بقى المريض يعاني من أنخفاض في ضغط الدم Hypotension بالرغم من اعطاء السوائل Fluids فهنا من الممكن البدء بأعطاء احد ادوية vasopressors لجعل Main arterial blood pressure يساوي ٦٥ ملمتر زئبقي أو اكثر خصوصا في مرضى atherosclerosis او مرضى ارتفاع ضغط الدم History of Hypertension.

الصحيح ان يتم اعطاء احد ادوية vasopressors بعد ان يتم restoration of intravascular volume لكن في حالة Septic Shock وحدوث الانخفاض في ضغط الدم Hypotension فمن الممكن ان تعطى خلال fluid resuscitation بهدف الحصول على optimize perfusion of vital organs ؛ وعندما يصحح حجم السوائل داخل الاوعية الدموية intravascular volume فهنا ادوية vasopressors يجب ان تقطع تدريجيا should be weaned if possible ، ويعتبر Norepinephrine هو vasopressor الافضل الذي يتم البدء باستعماله هنا ؛ أيضا Epinephrine ممكن ان يضاف الى أو يكون بديل لعلاج Norepinephrine في حالة الحاجة لذلك ، علاج Vasopressin ممكن ان يضاف لعلاج Norepinephrine عند الحاجة لذلك ؛ علما ان فعالية علاج Norepinephrine عندما يضاف له علاج Vasopressin هي مشابه لفعالية علاج Norepinephrine لو استخدم لوحده ؛ لكن لو تمت اضافة Vasopressin بصورة مبكرة لعلاج Norepinephrine بجرعة لعلاج norepinephrine اقل من ١٥ مايكروغرام/ دقيقة فهذا ممكن ان يكون مصحوب مع حدوث improvement in outcomes.

علاج Dopamine يستخدم كبديل لعلاج Norepinephrine لكنه يكون مصحوب بنسبة عالية من حدوث Arrhythmias ولذلك فهو يجب ان يحدد استخدامه في حالة low risk of tachyarrhythmias و absolute or relative bradycardia ، علاج Phenylephrine يستخدم كبديل فقط في حالة حدث هناك Serious Tachyarrhythmias بسبب استعمال ادوية Vasopressors أو في حالة وجود انخفاض مستمر في ضغط الدم Persistent Hypotension ، أستخدام arterial catheter لقياس ضغط الدم Blood pressure مفضل عند المريض الذي يستخدم Vasopressors لأنه اكثر دقة ويعطينا النتيجة بصورة مستمرة allows continuous monitoring ، أدوية Vasopressors يجب ان تعطى خلال Central line لتقليل خطر حدوث extravasation وبالتالي حدوث Tissues ischemia ، في حالة أستمرار حدوث arterial Hypotension بالرغم volume resuscitation أو كان Intial lactate يساوي ٤ ملمول / لتر أو اكبر فأن Volume status وحالة Tissue perfusion يجب اعادة تقييمها من خلال اعادة focused examination بما في ذلك Vital sign وكذلك cardiopulmonary examination وكذلك capillary refill وايضا Pulse واخيرا Skin findings.

أو من خلال اثنين مما يأتي :-

1. قياس Central Venous pressure.
2. قياس Scvo2 .
3. أجراء Bedside cardiovascular ultrasound.
4. القيام باجراء Dynamic assessment لحالة fluid responsiveness من خلال passive leg raise او fluid challenge .

فيما يخص الاستعمال المناسب للمضادات الحيوية للمريض الذي يعاني من Sepsis نقول يجب البدء باعطاء Empiric antimicrobials بحيث يناسب likely pathogens المتوقع انه سبب حدوث Sepsis ، أن كان المريض عنده عدة عوامل خطر لحدوث Fungal infections مثل اجراء Abdominal surgery بصورة متكررة او Long term Parenteral nutrition أو indwelling central venous catheters او معالجة حديثة بأستخدام مضاد حيوي واسع الطيف broad spectrum Antibiotics أو اذا كان المريض immunocompromised والمفضل هنا هو echinocandin خصوصا لو كان المتوقع ان سبب العدوى هو Candida glabrata or Candida krusei ، العوامل الاخرى التي لها

دور في أختيار مضاد حيوي مناسب هي وجود تحسس Allergy او عدم تحمل intolerance من قبل المريض للمضاد الحيوي وكذلك recent Antibiotics use و وجود امراض عند المريض comorbidities ، يجب الاخذ بنظر الاعتبار اعطاء empiric antiviral therapy بعلاج oseltamivir اذا كان المريض يعاني من flulike symptoms خلال موسم حدوث flu ، يجب البدء بأعطاء Intravenous antimicrobial باسرع وقت ممكن على الاقل خلال اول ساعة ويجب قبل ذلك اخذ نموذجين لغرض Culture ، يزداد معدل حدوث الوفاة Mortality بنسبة 7.6٪ لكل ساعة تأخير في إعطاء مضادات الحيوية المناسبة ، المعالجة بطريقة Empirical therapy اذا تم فيها استخدام نوعين من المضادات الحيوية فيجب ان لاتستمر أكثر من ٥ أيام ؛ ويجب التقليل لاستعمال مضاد حيوي واحد ان كان ذلك ممكنا .

ضع في الاعتبار التوقف عن تناول مضادات الميكروبات Antimicrobial drugs بعد 7-10 أيام بالنسبة للعدوى الأكثر خطورة Most serious infection. قد تزداد فترة اعطاء المضادات الحيوية أطول إذا كان المريض يعاني من استجابة بطيئة ، أو في حالة وجود undrainable foci،، أو نقص مناعي immunologic deficiencies ، أو اذا كان هناك bacteremia ببكتريا S. aureus ، أو بعض الالتهابات الفطرية أو الفيروسية Some viral or Fungal infections ، يجب التوقف عن استعمال المضادات الحيوية في حالة لم يتم العثور على Infectious cause ، أخيرا ؛ في حالة fluid resuscitation وكذلك vasopressor therapy لم تكن قادرة على restore hemodynamic stability فمن الممكن هنا وصف علاج hydrocortisone بجرعة ٢٠٠ ملغم / اليوم عن طريق الحقن الوريدي .

.Vasopressors and Inotropes

Drug	Dose	Notes
Vasopressin	0.03–0.04 unit/min (physiologic replacement dose)	1. Direct stimulation of smooth muscle V1 vasopressin receptors; peripheral vasoconstriction, no adrenergic activity. 2. Doses ≥ 0.04 unit/min are associated with coronary vasoconstriction and peripheral necrosis.
Phenylephrine	0.5–8 mcg/kg/ min for septic shock	1. ↓ Renal perfusion ↑ SVR, ↑ MAP . 2. Pure α-adrenergic agonist with minimal cardiac activity Rapid ↑ SBP and DBP can cause a reflex bradycardia and reduction in CO . 3. Can be administered as a rapid bolus for acute hypotension (e.g., intraoperative) or as a continuous infusion.
Angiotensin	1.25-40 ng/kg/ min	1. Binds to the G protein-coupled angiotensin receptor type 1 on vascular smooth muscle cells resulting in smooth muscle contraction, and vasoconstriction . 2. Increased risk of thrombotic events (mechanical and pharmacologic thromboprophylaxis is recommended). 3. May cause increased heart rate, lactic acidosis, infections (e.g., fungal), and delirium.
Dopamine	1–3 mcg/kg/ min. 3–10 mcg/kg/ min.	1. Lower doses cause renal, coronary, mesenteric, and cerebral arterial vasodilation and a natriuretic response . 2. Do not use low-dose dopamine for renal protection

	10–20 mcg/kg/ min	because evidence does not support this practice. 3. Lower inotropic doses can complement the vasoconstrictive effects of norepinephrine. 4. Moderate doses can ↑ contractility and SVR . 5. Effects on renal blood flow may be lost at higher doses because of predominant α1-vasoconstrictive effects
Dobutamine	2–20 mcg/kg/ min	1. Positive inotrope to ↑ CO . 2. Can cause hypotension because of β2 -stimulation . 3. Higher doses can cause tachyarrhythmias and changes in BP, which can lead to myocardial ischemia
Milrinone	50-mcg/kg load over 10 min, followed by 0.375–0.75 mcg/kg/min	1. Positive inotrope. 2. Vasodilation or hypotension, arrhythmias possible . 3. Use lower doses in renal impairment
Norepinephrine	0.01–3 mcg/ kg/min	1. ↓ Renal perfusion. 2. ↑ SVR, ↑ MAP. 3. ↔ to ↑ CO (at high doses) . 4. Peripheral ischemia. 5. Can induce tachyarrhythmias and myocardial ischemia
Epinephrine	0.04–1 mcg/ kg/min for refractory hypotension	1. Positive inotropic and chronotropic effects can induce arrhythmias and myocardial ischemia. 2. Low doses primarily β-adrenergic; escalating doses primarily α-adrenergic . 3. Some evidence of reduced splanchnic circulation, which can lead to gut ischemia. 4. Increases blood glucose and lactate concentrations (type B lactic acidosis)

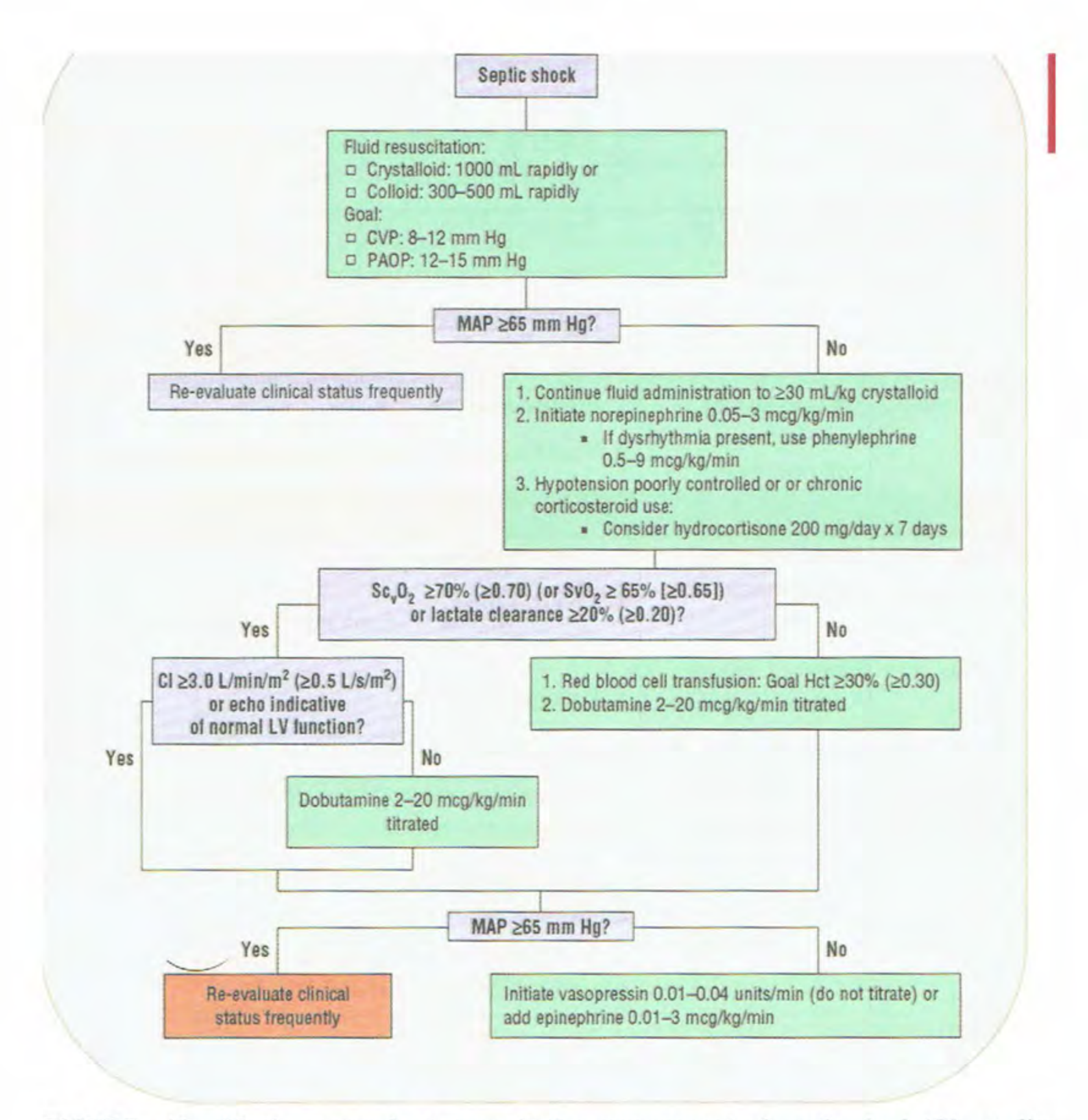


FIGURE:- Algorithmic approach to resuscitative management of septic shock.(CI, cardiac index; CVP, central venous pressure; echo, echocardiography; Hct, hematocrit; MAP, mean arterial pressure; PAOP, pulmonary artery occlusive pressure; $SCVO_2$, central venous oxygen saturation; SVO_2, mixed venous oxygen saturation.)

16 Atrial Fibrillation

تعتبر حالة Atrial fibrillation من حالات عدم أنتظام ضربات القلب Arrhythmias الشائعة جدا ؛ بحيث كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية بطبعته لسنة 2019 يقول أن هناك مليونين ومئتين شخص مصاب بهذه الحالة في الولايات المتحدة الأمريكية ؛ تشخيصها بالدرجة الاساس من خلال ECG حيث نلاحظ عدم انتظام في موجات QRS مع غياب P wave ، وتزداد نسبة حدوث حالة Atrial fibrillation مع التقدم في العمر ؛ وهذه الحالة المرضية يمكن تصنيفها الى أربعة أصناف رئيسية وهي الاولى تسمى Paroxysmal AF وهي تختفي تلقائيا خلال فترة أقل من ٧ أيام من حدوثها ، الثانية تسمى Persistent AF وهي تستمر عند المريض لفترة تتجاوز ٧ أيام ، أما الثالثة تسمى Long standing Persistent AF وهي تستمر عند المريض لفترة تتجاوز ١٢ شهر ، أخيرا ، الرابعة تسمى Permanent AF وهي موجودة طول العمر ويرجع Rhythm الى طبيعته سواء بأستخدام الادوية أو غيرها، وأخيرا يوجد صنف خامس يسمى Nonvalvular AF .

الاسباب Causes

حالة رفرفة القلب Atrial fibrillation تحدث نتيجة عدة أسباب أهمها هي مرض ارتفاع ضغط الدم المزمن وحالة Mitral valve disease وحالة Cardiomyopathy وحالة الخلل الخلقي الولادي Congenital defect المسبب للتوسع في الاذين Atrial distention ، أيضا من أسباب حدوثها هي Pulmonary Hypertension وايضا بسبب Myocardial ischemia وبسبب Acute Pulmonary embolism وبسبب Sleep apnea وبسبب Emphysema ، بالاضافة الى ما سبق تحدث بسبب التوقف المفاجيء عن الكحول وبسبب زيادة نشاط الدرقية وزيادة تناول الكافئين والثيوفلين ونتيجة اجراء Surgery وايضا بسبب Sepsis .

أهداف المعالجة

عندما نعالج حالة Atrial fibrillation والتي تعتبر من اهم أنواع Arrhythmias التي يعاني منها البعض من المرضى ؛ نستهدف في المعالجة أمرين مهمين الاول حالة Rate Control وهو يعني أرجاع عدد ضربات القلب الى وضعها الطبيعي والثاني هو حالة Rhythm Control وهو يعني ارجاع أيقاع القلب الى وضعه الطبيعي .

المعالجة الدوائية Pharmacologic therapy

الجانب الاول في المعالجة أذا كان المريض يعاني من rapid ventricular rate فهنا يكون أجراء AV nodal blockade ضروري والهدف الاساسي وهو Ventricular rate control عن طريق أستخدام الادوية ؛ والهدف من المعالجة هو الوصول الى Resting Heart rate بمقدار 80 ضربة / الدقيقة في المرضى الذين يعانون من الاعراض اما asymptomatic Patients فالهدف هو الوصول 110 ضربة / الدقيقة ، وكذلك الهدف من المعالجة هو تقليل الاعراض Reduce Symptoms ومنع حدوث حالة tachycardia-induced cardiomyopathy ؛ وعندنا اربعة مجاميع دوائية

ممكن استخدامها لهذا الغرض وأختيار احد هذه الادوية يعتمد على الاستجابة للعلاج individual clinical response وعلى وجود أمراض أخرى عند المريض concomitant disease states .

الاولى هي أدوية Beta blockers ؛ وهي فعاله عند المرضى الذين تزداد عندهم Heart rate عند اجراء Exercise ، يفضل استخدام علاج Carvidolol او علاج Labetolol لو كان هناك فائدة من عمل Alpha blocker كما في مرضى Hypertension ؛ كذلك الافضل استخدام علاج bisoprolol او علاج Carvidolol أو علاج Metoprolol succinate ان كان المريض يعاني ايضا من مرض Heart failure ؛ أخيرا يجب تجنب استخدام مجموعة أدوية Beta blockers لو كان المريض يعاني من متلازمة تسمى Wolff-Parkinson-White syndrome.

الثانية هي مجموعة Calcium Channel blocker من النوع Non Dyhydropyridine مثل علاج Verapamil أو علاج Diltiazem ؛ ولاتستخدم هذه الادوية لو كان هناك Systolic dysfunction لكنها ربما تكون مفضلة لو كان المريض يعاني من الربو Asthma او مرض COPD ، يجب تجنب استخدام هذه الادوية لو كان المريض يعاني من متلازمة تسمى Wolff-Parkinson-White syndrome ؛ وهذه الادوية فعاله عند المرضى الذين تزداد عندهم Heart rate عند اجراء Exercise .

الثالثة هو علاج Digoxin وهو غير فعال لوحده في تقليل Heart rate لكنه ممكن ينفع لو يمكن السيطرة بصورة كافية باستخدام أدوية Beta blockers او علاج Verapamil او علاج Diltiazem ، يجب تجنب استخدام هذه الادوية لو كان المريض يعاني من متلازمة تسمى Wolff-Parkinson-White syndrome ، هذا العلاج ربما يكون Drug of choice اذا كان المريض يعاني من uncontrolled HR مع decompensated HF .

الرابعة هو علاج Amiodarone وهو ينفع في Rate Control في مريض AF الذي لايعاني من accessory pathway وهو يعتبر الخط العلاجي الاخير فيما لو تتم السيطرة على Heart rate باستخدام الادوية الثلاثة اعلاه وهي Non DHP Calcium Channel blockers أو ادوية Beta blockers او علاج Digoxin.

الجانب الثاني هو Rhythm control لا يعطي الحفاظ على معدل ضربات القلب Sinus Rhythm أي ميزة على السيطرة على ventricular rate ومع ذلك ، في مرضى محددين يعانون من أعراض مستعصية ولا تطاق مثل ضيق التنفس ، خفقان القلب ، وعدم تحمل بذل المجهود exercise intolerance على الرغم من adequate rate control أو في المرضى الذين لديهم لا يمكن تحقيق adequate ventricular rate، قد يكون من المرغوب فيه استعادة restoration والحفاظ على maintenance أيقاع طبيعي للقلب أي Normal Sinus Rhythm .

قبل أجراء Cardioversion في Atrial fibrillation يجب التاكد من عدم وجود atrial thrombi ويتم من خلال Transesophageal echocardiogram الذي يرمز له أختصارا TEE أو يتم اعطاء المريض therapeutic anticoagulation لمدة ثلاثة أسابيع أو أكثر مثل علاج warfarin ويجب ايضبط INR بمقدار 2 – 3 أو أحد ادوية DOACs ، ويتم الاستمرار بأستخدام anticoagulation لمدة 4 أسابيع على الاقل بأستخدام علاج warfarin ويجب ايضبط INR بمقدار 2 – 3 أو أحد ادوية DOACs .

عادة في محاولة Rhythm Control التي تجري أما من خلال استخدام الادوية أو نجري ذلك كهربائيا من خلال جهاز D.C نهتم بأمر مهم وهو منع حدوث Stroke في الدماغ بسبب تكون خثرة نتيجة حالة Atrial fibrillation ؛ وحتى نمنع Stroke قد نستعمل بعض الادوية المضادة للتخثر Anticoagulant therapy وكالتالي :-

1. الحالة الاولى :- أذا كان المريض المصاب بحالة AF حالته غير مستقرة فهنا نعطي المريض مضاد تخثر من نوع Parenteral anticoagulant ثم نجري Synchronized cardioversion ثم يعطى المريض Anticoagulant مثل علاج Warfarin او احد ادوية direct oral anticoagulan لمدة ٤ اسابيع أذا حدثت AF منذ اكثر من ٤٨ ساعة او منذ فترة غير معروفة بالضبط .
2. الحالة الثانية :- أذا كانت الحالة Stable AF وكانت منذ فترة أقل من ٤٨ ساعة فهنا يتم اعطاء Anticoagulant حالا مثل LMWH أو UFH ثم يعمل cardioversion ثم يعطى المريض يعطى المريض Anticoagulant مثل علاج Warfarin او احد ادوية direct oral anticoagulan لمدة ٤ اسابيع بغض النظر عن baseline risk of stroke ، وهناك Guideline اخر مختلف قليلا يعتمد على CHA2 DS2 -VASc Score ينص على اعطاء Anticoagulation قبل اجراء Cardioversion ان كانت قيمة Score اكبر من او يساوي ٢ للرجال واكبر من او يساوي ٣ للنساء ؛ أما اذا

كانت قيمة Score صفر أو 1 للرجال وقيمته 1 أو ٢ للنساء فهنا ربما May be تعطى anticoagulation ؛ اما اعطاء anticoagulation بعد Cardioversion فهو يعتمد على وجود خطر لحدوث thromboembolism استنادا الى نتيجة CHA2 DS2 -VASc Score .

3. الحالة الثالثة :- أذا كانت الحالة Stable AF وكانت منذ فترة أكبر من ٤٨ ساعة او كانت الفترة غير معروفة فهنا يتم اعطاء Anticoagulant لمدة ٣ اسابيع اما Warfarin او من ادوية Direct oral Anticoagulant ثم يعمل cardioversion المريض يعطى المريض Anticoagulant مثل علاج Warfarin او احد ادوية direct oral anticoagulan لمدة ٤ اسابيع بغض النظر عن baseline risk of stroke .

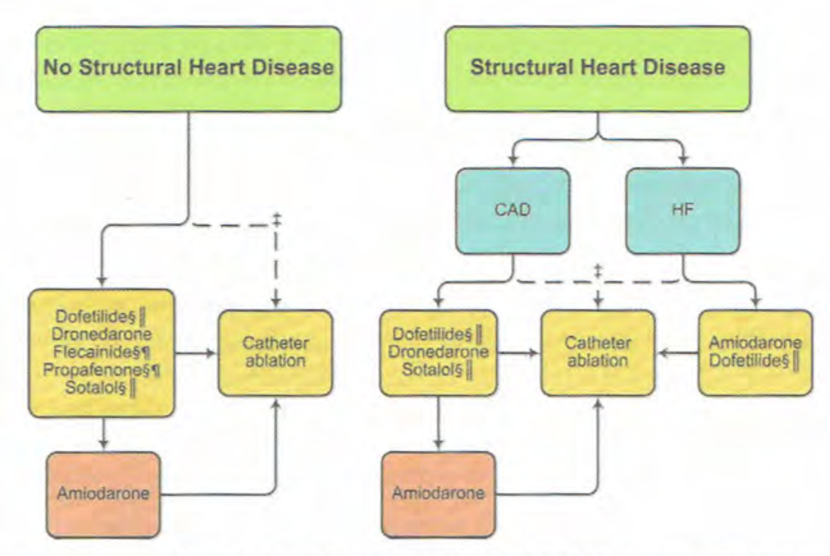
أحيانا يجري المريض فحص يسمى Transesophageal echocardiogram وهو اختصارا " TEE " يتم من خلال معرفة وجود thrombus أو لا عن طريق تصوير محتويات داخل القلب ؛ وهنا لوكان المريض Stable وحدثت AF منذ فترة اكثر من ٤٨ ساعة او منذ فترة غير معروفة فهنا يتم اعطاء المريض اما LMWH او UFH ثم يتم اجراء TEE فاذا لم نلاحظ وجود thrombus يتم عمل Cardioversion خلال ٢٤ ساعة من عمل TEE ثم يعطى المريض Anticoagulant لمدة ٤ اسابيع ، اما اذا لاحظنا وجود thrombus عند اجراء TEE فهنا يتم اعطاء anticoagulation لمدة ٣ اسابيع ثم يعمل Cardioversion ثم تعطى Anticoagulant لمدة ٤ اسابيع .

عمل أجراء Cardioversion وارجاع Rhythm الى وضعه الطبيعي في حالة Paroxysmal AF أو في حالة Persistent AF يتم اعطاء المريض أدوية تحافظ على هذا Rhythm بوضعه الطبيعي ؛ وأختيار هذه الادوية يعتمد على عدة أمور ؛ واليك الخطة الكاملة لذلك .

1. الحالة الاولى :- أذا كان المريض لايعاني من Structure Heart diseases فهنا المريض اذا كان يفضل عمل Catheter ablation يتم اجراء ذلك والا يتم اعطاء أما علاج Dofetilideb أو يتم اعطاء علاج Dronedarone أو يتم اعطاء علاج Flecainide أو علاج Sotalol أو اعطاء علاج Propafenon ؛ فأن لم تنفع الادوية أو كانت ممنوعة على المريض فهنا الخيار الاخر استعمال علاج Amiodarone ؛ وفي حالة لم ينفع استخدام علاج Amiodarone او كان ممنوع على المريض ولم يجري المريض Catheter ablation فهنا الخيار الاخير هو عمل catheter ablation .

2. الحالة الثانية هي أن كان المريض يعاني من Heart failure فهنا المريض اذا كان يفضل عمل Catheter ablation يتم اجراء ذلك والا يتم اعطاء أما علاج Dofetilideb أو يتم اعطاء علاج Amiodarone وفي حالة لم ينفع استخدام علاج Amiodarone او علاج Dofetilideb أو كانا ممنوعان على المريض ولم يجري المريض Catheter ablation فهنا الخيار الاخير هو عمل catheter ablation .

3. الحالة الثالثة :- أذا كان المريض يعاني من Coronary heart disease فهنا المريض اذا كان يفضل عمل Catheter ablation يتم اجراء ذلك والا يتم اعطاء أما علاج Dofetilide أو يتم اعطاء علاج Dronedarone أو اعطاء علاج Sotalol وفي حالة لم ينفع استخدام هذه الادوية أو كانت ممنوعة على المريض فهنا يتم استخدام علاج Amiodarone أو كانا ممنوعان على المريض ولم يجري المريض Catheter ablation فهنا الخيار الاخير هو عمل catheter ablation ، والمخطط أدناه يوضح ذلك .



أخيرا : هناك أربعة ملاحظات مهمة عن الخطة العلاجية اعلاه وعن الادوية المستخدمة فيها وهي :-

أولا - لايوصى بأستخدام علاج **Dofetilide** أذا كان المريض يعاني من حالة شديدة من **Left ventricular hypertrophy** بحيث كان **Wall thickness** أكبر من **1.5** سم .

ثانيا - كل من علاج **Dofetilide** وعلاج **Sotalol** يعطيان بحذر للمريض الذي هو في خطر حدوث **torsades de pointes** **ventricular tachycardia**.

ثالثا - كل من علاج **Flecainide** وعلاج **Propafenone** يجب ان يتم اعطائهما مع **atrioventricular nodal blocking agents** مثل **B.blocker drugs** أو **Verapamil** او علاج **Diltiazem**.

رابعا :- حالة **Catheter ablation** يوصى فقط باستخدامها كخط علاجي اولي **First line therapy** في حالة **Paroxysmal AF**.

يوجد مقياس **Score** من خلال نستطيع اتخاذ قرار بأستخدام **Antithrombotic Therapy** في معالجة حالة **Atrial fibrillation** أو لا تستخدم ؛ هذا المقياس يستخدم فقط في **nonvalvular atrial fibrillation** ؛ هذا المقياس **Score** يسمى بأسم **CHA2 DS2-VASc Score** ، وكل حرف من حروفه يشير الى مرض معين أو عامل خطر معين وهي كالتالي :-

.Risk Stratification for Antithrombotic Therapy Using the CHA2 DS2 -VASc Score

Risk Factor	Score
CHF or LVEF ≤ 40%	1
Hypertension	1
Age ≥ 75 yr	2
Diabetes	1
Stroke, TIA, thromboembolism	1
Vascular disease	1
Age 65–74 yr	1
Sex category (female)	1

حرف C يشير الى مرض Congestive heart failure أما حرف H يشير الى مرض ارتفاع ضغط الدم Hypertension بالنسبة حرف 2 A يشير الى عمر المريض ان كان اكبر من ٧٥ سنة أما حرف D يشير الى داء السكري Diabetes mellitus ، حرف S يشير الى وجود الى حدوث مرض بسبب خثرة في الاوعية الدموية مثل Stroke او مرض TIA او حالة thromboembolism ، اما حرف V يشير الى وجود مرض في الاوعية الدموية Vascular disease مثل وجود myocardial infarction or peripheral arterial ؛ حرف A يشير الى عمر المريض ان كان بين ٦٥ - ٧٤ سنة ، أخيرا حرف S يشير الى جنس المريض Sex ان كان انثى Female .

ولكل مرض معين او عامل خطر في هذا المقياس يحمل عدد من النقاط ومن خلال مجموعة نقاط هذا المقياس المتوفرة في المريض نقرر أستعمال Antithrombic therapy او لا ؛ فأذا كان مجموعة النقاط هي Zero للرجال ورقم 1 للنساء فهنا لا داعي من استعمال Antithrombic Therapy ، أما أذا كان مقياس هو 1 للرجال وكان للنساء 2 فهنا ربما May be يقرر الطبيب استخدام Antithrombic Therapy والمفضل هنا استخدام نوع Direct oral Anticoagulant مثل علاج Dabigatran والخيار الثاني هو Warfarin ، اما ان كان القياس هو أكبر او يساوي ٢ للرجال وأكبر او يساوي ٣ للنساء فهنا يجب استخدام يقرر الطبيب استخدام Antithrombic Therapy والمفضل هنا استخدام نوع Direct oral Anticoagulant والخيار الثاني هو Warfarin .

.Recommendations for Antithrombotic Therapy Based on CHA2 DS2 -VASc Score

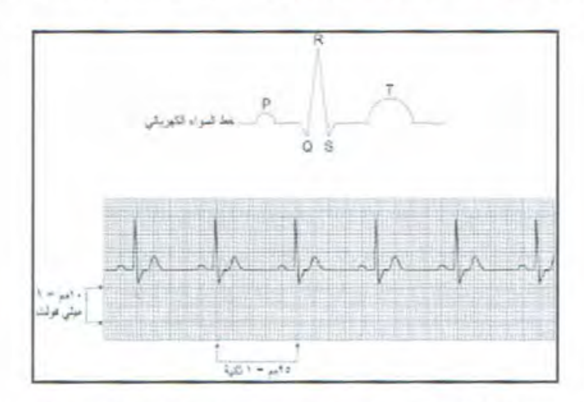
CHA2 DS2 -VASc Score = 0 (men) or 1 (women)	CHA2 DS2 -VASc Score = 1 (men) or 2 (women)	CHA2 DS2 -VASc Score ≥ 2 (men) or ≥3 (women)
Reasonable to omit antithrombotic therapy	Antithrombotic therapy may be considered with a DOAC (preferred) or warfarin	Antithrombotic therapy with DOAC (preferred) or warfarin

Comparison of the Direct Oral Anticoagulants

Drug	Dose	Antidote
Dabigatran	(a) CrCl greater than 30 mL/minute: 150 mg twice daily (b) CrCl 15–30 mL/minute: 75 mg twice daily (c) CrCl less than 15 mL/minute: No dosing recommendations available	Idarucizumab
Rivaroxaban	(a) CrCl greater than 50 mL/minute: 20 mg/day with evening meal . (b) CrCl 15–50 mL/minute: 15 mg/day with evening meal . (c) CrCl less than 15 mL/minute: Avoid use	Andexanet alfa
Apixaban	(a) 5 mg twice daily unless: (1) In patients with at least two of the following characteristics (age 80 years or older, body weight of 60 kg or less, or SCr of 1.5 mg/dL or greater) the recommended dose is 2.5 mg twice daily. (2) CrCl less than 15 mL/minute, no specific recommendations (3) End-stage renal disease maintained on hemodialysis, 5 mg twice daily. In patients with end-stage renal disease maintained with hemodialysis who are 80 years and older and/or weigh 60 kg or less, 2.5 mg twice daily	Andexanet alfa
Edoxaban	(a) CrCl greater than 95 mL/minute: Avoid use. (b) CrCl of 51 mL/minute to 95 mL/minute: 60 mg once daily. (c) CrCl 15–50 mL/minute: 30 mg once daily. (d) CrCl less than 15 ml/minute: Avoid use	None approved by the FDA to date

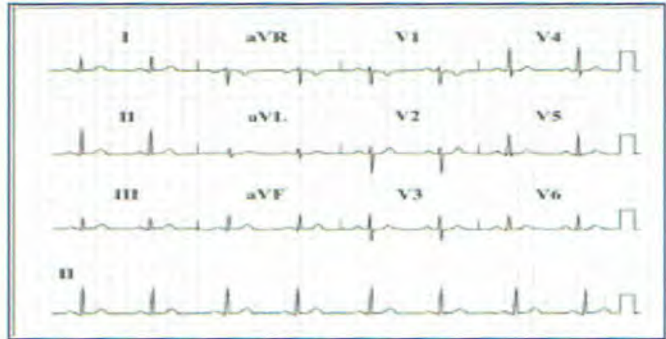
17 قراءة تخطيط القلب الكهربائي ECG

كثير ان لم يكن جميعنا قد راى كيفية اجراء تخطيط كهربائي للقلب للمريض سواء في ردهة الطوارى او اي ردهة من ردهات المستشفى ، وجميعنا ايضا قد راى ورقة تخطيط القلب الكهربائي ممن تتكون حيث ان هذا الامر جدا مهم في كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي وهذه الورقة موضحة بالصورة ، النبضة الواحدة عادة هي ممثلة على ورقة التخطيط الكهربائي ممثلة بالصورة ادناه ، حيث نلاحظ انها تتكون من P wave وتمثل انقباض الاذينين في القلب ، وموجة تسمى QRS وتمثل هذه الموجة فترة انقباض البطينين في القلب ، اما الموجة الاخيرة فهي wave T وتمثل فترة استراحة وامتلاء من جديد وهكذا .

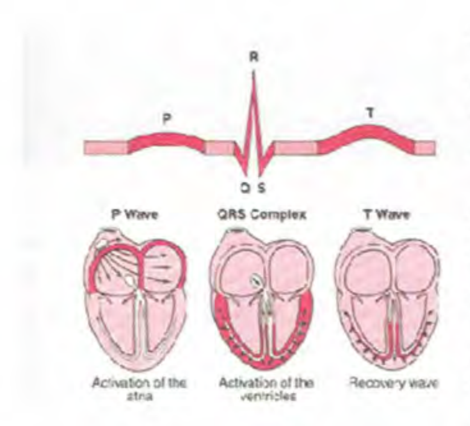


اما ورقة تخطيط القلب حيث تتكون ورقة تخطيط القلب الكهربائي من 12 صورة توضع قسم منها على اطراف المريض ، اليدين والقدمين وعلى صدر المريض وهي lead 1- lead 11-Lead111 وهذه جدا مهمة في التشخيص وخاصة lead 11 لذا يجب الانتباه اليه ، وايضا هناك ثلاث اخرى هم:

AVR- AVL- AVF وهم جدا مهمين في قراءة التخطيط الا AVR فهو غير مهم غالبا ، اما التي توضع على صدر المريض هي V1, V2, V3, V4, V5 and V6 وهي جدا مهمة في تشخيص الخلل في تخطيط القلب الكهربائي ، انظر الى جميع هذه الاقطاب في الصورة .



لحد الان لم نتكلم الا بالحالة الطبيعية ونعتبر جميع كلامنا هو حفلة تعارف بينكم وبين ورقة تخطيط القلب الكهربائي ، الان فقط اريد ان اذكر كلمة مبسطة عن كيفية انتقال الكهرباء في القلب لانها فيها مصطلحات لها دخل كبير في فهم تخطيط القلب الكهربائي وايضا الامراض التي نشخصها من خلال تخطيط القلب الكهربائي ، واتمنى ملاحظة هذا الشكل الذي يمثل كيفية انتقال الكهرباء في القلب ، تنبع ضربات القلب المنتظمة من داخل نسيج عضلة القلب نفسها حيث يبدأ النبض الطبيعي باشارة كهربائية تُصدر من مولد ومنظم كهربائي عصبي عضلي متخصص S.A node ، وهو يقع في جدار الاذين الايمن الاعلى من



القلب يسمى العقدة الجيبية الاذينية sinoatrial node ويرمز له S.A node ، وتنتشر هذه الاشارة الكهربائية بسرعة كبيرة للاذينين مما يجعلهما ينقبضان لدفع الدم من الاذينين للبطينين ثم تنتقل تلك الاشارة الكهربائية الى عقدة اخرى وفي نفس الحال تعتبر مولدا صغير الحجم جدا يقع بين البطينين والاذينين ويسمى العقدة الاذينية البطينية atrioventricular node ويرمز لها A.V node والتي تسمح بمرور الاشارة الكهربائية عن طريق توصيلات كهربائية تتفرع من العقدة البطينية الاذينيةatrial –venticular node الى البطينين مما يجعلهما ينقبضان ثم تنتقل الكهربائية من A.V node الى حزمة هيس Bundle His التي تتفرع الى حزمة الياف يسرى left bundle branch التي تنقل الكهرباء للبطين الايسر وحزمة الياف يمنى right bundle branch التي تنقل الكهرباء للبطين الايمن.

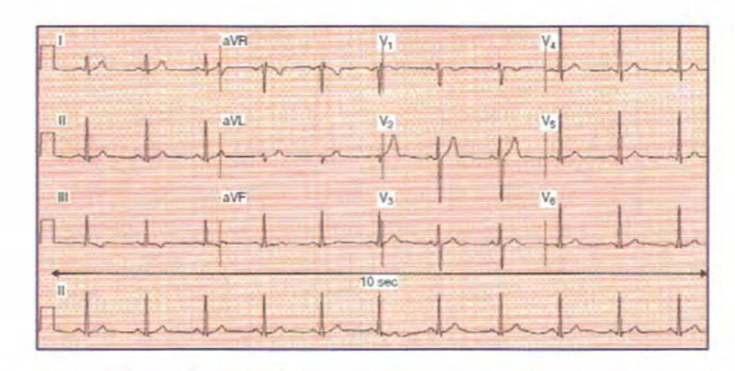
وباختصار اقول ان الكهرباء في القلب تنبع S.A node من ثم تنتقل الى A.V node التي تقع في اسفل الاذين الايمن على الحاجز الذي يفصل بين الاذينين ثم تنقل الى حزمة هس وتتفرع الى الياف يسرى ويمنى لتغذي الكهرباء الى البطين الايسر والبطين الايمن.

اعزائي احبائي ، اكيد جميعنا قد رأى ورقة تخطيط القلب الكهربائي وشاهد فيها مربعات كبيرة ومربعات صغيرة ،فما قصة هذه المربعات ؟ وهل تنفع في قراءة تخطيط القلب الكهربائي ، والجواب اي حسب اللهجة العراقية ونعم بالعربية الفصحى ، واكيد تنفع ، ولكن كيف ، خذ مثلا P. wave ، اكيد تتذكرونها طولها الطبيعي هو ((2.5 مربع صغير))) فلو زاد هذا الطول هذا يعني وجود مرض ، ولهذا فان المربعات في ورقة التخطيط جدا مهمة وهي المادة الاساسية في التعرف على كثير من الامراض لذا يجب الاهتمام.

ورقة تخطيط القلب الكهربائي تتكون من مربعات كبيرة ومربعات صغيرة كما تلاحظون في الشكل ، المربع الكبير يتكون من خمسة مربعات صغيرة بالطول والعرض ، اي خمس مربعات صغيرة طولا وخمسة مربعات صغيرة عرضا كما ترى وحسب مقياس الزمن ، المربع الصغير بالعرض يساوي 0.04 ثانية ، فلو قلنا ان p wave تساوي مربعين صغيرين هذا يدل على ان زمنها هي 0.04 ضرب 2 = 0.08 ثانية ، وبالطول يساوي المربع الصغير 0.1 ملي فولت ، هذا يعني ان المربع الصغير بالعرض يقيس الزمن ، وبالطول يقيس الفولتية.



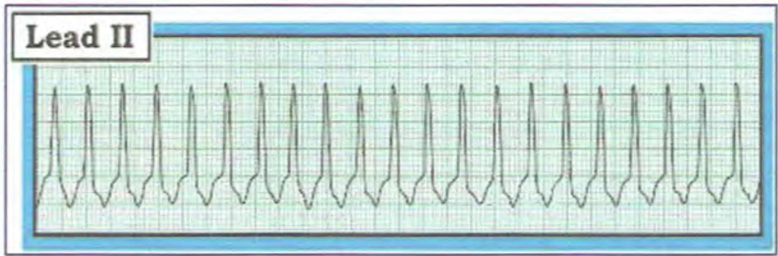
النقطة المهمة الثانية التي يجب ان نعلم بها هي ان في ورقة تخطيط القلب الكهربائي التي ذكرنا انها تتكون من lead 1- lead 11-Lead111 وايضا من AVR- AVL- AVF- وايضا من :-V1-V2-V3-V4-V5-V6 وايضا ذكرنا ان الضربة الواحدة التي تتكون من موجة P وموجة QRS ثم موجة T ، ان ورقة التخطيط التي سوف تراها سوف تجد كل قطب كهربائي يتكون من ضربتين وثالثة غير مكتملة احيانا كثيرة ، فقط يتجد اسفل التخطيط -lead 11 - يتكون من ضربات عديدة وهذا شيء مهم جدا في قراءة تخطيط القلب الكهربائي ، هذا الكلام تجده واضح في الصورة التالية :



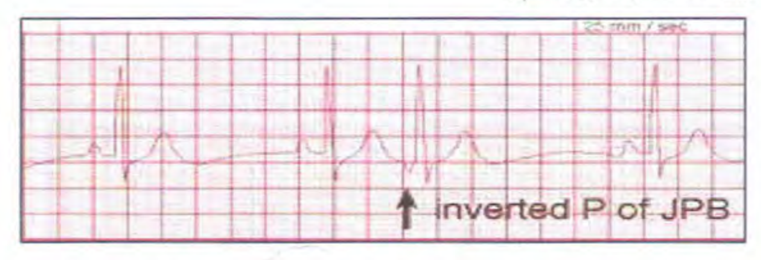
أحبتي ندخل على موضوع كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي بصورة اكثر تطبيقا ، ولهذا ولغرض الايضاح اكثر سوف اتصور ان معي شخص اسمه وليد يريد تعلم قراءة تخطيط القلب يسئل عما يدور في بالكم وانا اقوم بشرح الموضوع..اتفقنا – اوكي الحمد لله ، سوف ندخل بصورة اكثر عملية لقراءة تخطيط القلب الكهربائي ، واول خطوة في قراءة تخطيط القلب الكهربائي هي معرفة هل ضربات القلب منتظمة ام لا ؟ يعني هل بين ضربة واخرى مسافة زمنية واحدة ام ان هناك عدم انتظام ، ونعرف ذلك من خلال النظر الى ورقة التخطيط الكهربائي للقلب ، فاذا كانت المسافة بين R - R منتظمة على ورقة التخطيط فهذا يعني انها منتظمة regular ، جيد ، واذا كانت المسافة بين R - R غير منتظمة فهذا يشير الى ان ضربات القلب غير منتظمة irregular .

وليد :- سؤال يا دكتور ؟ نعم تفضل ، كيف ممكن ان نعرف بالضبط هل هي منتظمة regular ام لا irregular ؟هل توجد طريقة دقيقة لذلك ؟

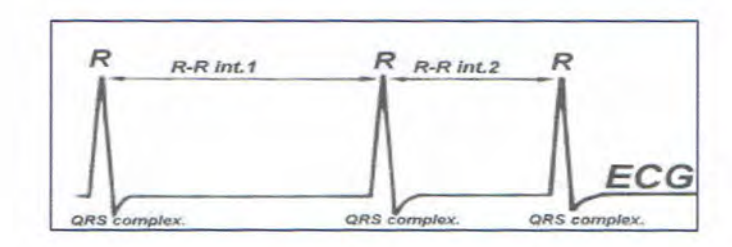
الجواب :نعم ، اما من خلال عدد المربعات الكبيرة او الصغيرة بين R - R ثم ننظر الى التي تليها في نفس lead ونقارن فان كانت المسافة بينهم ((اي في نفس lead وليس في جميع الليدات)) منتظمة فان الضربات منتظمة regular ، انظر الى الشكل أدناه ، فانك ترى المسافة بين كل R والتي تليها هي مربع كبير واحد فقط ،وهذا يدل الى ان الضربات منتظمة .regular



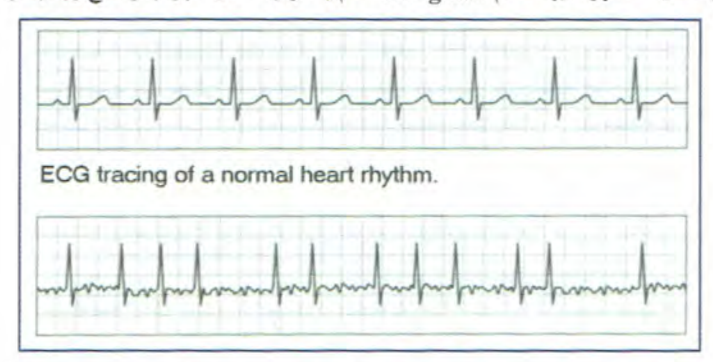
وأنظر الى هذه الصورة فانه تخطيط غير منتظم .



ولكن لو نظرت الى الشكل ادناه ، سوف تلاحظ ان المسافة بين R3 و R2 و R2 وR1 هي غير منتظمة irregular.



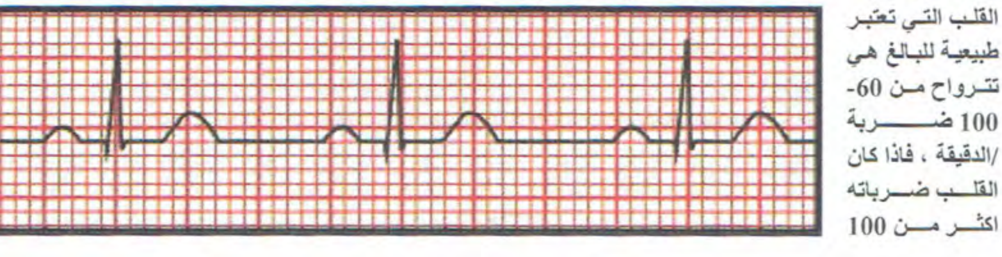
أيضا انظر الى الشكل المبسط ادناه والاكثر توضيحا لعد الانتظام بين ضربات القلب ، انظر له ستجد ان القطب الاول منتظم regular اما الذي اسفل منه فهو غير منتظم irregular ، نعم يا –وليد – هل الجواب واضح وبسيط وسلس ، نعم يا دكتور.



أيضا يا - وليد – ممكن معرفة هل ضربات القلب منتظمة ام لا من خلال وضع مسطره على lead 11 الذي يوضع اسفل ورقة تخطيط بصورة مفصلة وفيه ضربات كثيرة لمعرفة المسافة بين كل ضربة واخرى لتحديد هل هو منتظم irregular ام لا regular ، اتمنى ان يكون الشرح بسيط.



أتمنى ان الان بامكانكم تحديد هل الضربات منتظمة regular ام لا irregular ، نكمل الخطوات الاخرى لتعليم كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي بصورة مبسطة ، من المواضيع المهمة التي نعرفها من خلال تخطيط القلب الكهربائي و التي تعد مرض بحد ذاتها وتساعد ايضا على تشخيص امراض اخرى وهي معرفة عدد ضربات القلب ومن خلال معرفة عدد ضربات القلب سوف نعرف هل قلب هذا المريض الذي قمنا باجراء التخطيط له ضرباته سريعة او بطيئة او طبيعية ، وتعرف ضربات القلب التي تعتبر طبيعية للبالغ هي تتروح من 60-100 ضربة /الدقيقة ، فاذا كان القلب ضرباته اكثر من 100



ضربة /الدقيقة نقول هناك تسارع وباللغة الانكليزية يسمى tachycardia اما اذا كانت ضربات القلب هي اقل من 60 ضربة فاننا نقول هناك تباطيء في ضربات القلب وتسمى bradycardia ، ولكن كيف نعرف ضربات القلب من خلال تخطيط القلب الكهربائي ECG؟

الجواب :- ممكن حساب عدد ضربات القلب الكهربائي اذا كان التخطيط منتظم من خلال تقسيم رقم 300 على عدد المربعات الكبيرة بين ضربيتن R-R ، كما في الشكل ، فان عدد المربعات الكبيرة بين R وR هو 4 مربعات كبيرة والتخطيط منتظم ، اكيد تعرفون كيف نميز التخطيط هل هو منتظم ام لا ؟

قلنا عدد لمربعات الكبيرة بين R وR هو 4 مربعات كبيرة والتخطيط منتظم ، اذا نطبق القاعدة وهي تقسيم رقم 300 على عدد المربعات الكبيرة بين ضربيتن R-R ، فيكون عدد ضربات القلب في هذا التخطيط هي 300/ 4 يساوي 75 ضربة /الدقيقة ، هذا يعني ان ضربات القلب طبيعية.

ناخذ مثالا ثانيا حتى يتم توضيح الامر بصورة اكثر ، انظر الى الشكل ، نلاحظ في هذا التخطيط انه منتظم regular وعدد المربعات بين ضربيتن هو 3 مربعات كبيرة ، نطبق القاعدة لحساب عدد ضربات القلب لهذا التخطيط = 3/300= 100 ضربة /الدقيقة ، هناك طريقة لحساب عدد ضربات القلب اذا كان التخطيط غير منتظم irregular ، عدد ضربات القلب في التخطيط القلب الكهربائي غير المنتظم هي عدد موجات QRS في ثلاثين مربع كبير ثم تضرب في 10 ، يعني كيف ؟ يعني اولا نذهب الى lead 11 في اسفل ورقة التخطيط الكهربائي ونحسب ثلاثين مربع كبير فيه ، ثم ننظر كم موجة QRS فيهن ((اي الثلاثين مربع كبير)) وتضرب في عشرة ، مثلا لو وجدنا في في ثلاثين مربع كبير في lead 11 عدد موجات QRS هي 6 فقط ، فان عدد ضربات القلب هي 6 ضرب 10 ويساوي 60 ضربة /الدقيقة.



ناخذ مثالا ، انظر الى الشكل ، تلاحظون احبائي ان التخطيط غير منتظم ،اي المسافة بين موجة واخرى هي غير متساوية ، اذا لايتم حساب عدد ضربات القلب بالطريقة الاولى اي بتقسيم 300 على عدد المربعات الكبيرة بين موجتين QRS ، اذا يتم الحساب بالطريقة الثانية وهي حساب عدد موجات QRS في 30 مربع كبير ثم ضرب عدد موجات QRS في 10، نلاحظ في التخطيط ، ان عدد موجات QRS في 30 مربع كبير هو 10 ، نضرب 10 في 10 = 100 ضربة /الدقيقة ، اتمنى الكلام واضح وبسيط ، فالشخص الذي لم يقرء ويفهم المواضيع السابقة سوف لن يعرف هل التخطيط هو منتظم او غير منتظم.



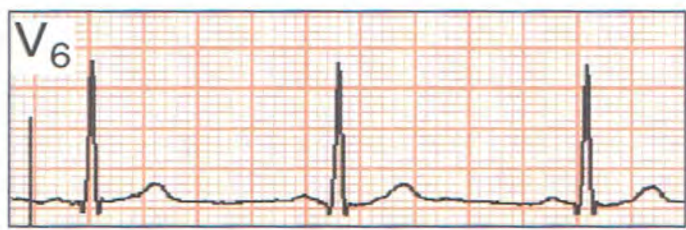
ناخذ مثال ثاني ، انظر الى الشكل ، تلاحظون احبائي ان التخطيط غير منتظم irregular ،اي المسافة بين موجة واخرى هي غير متساوية ، اذا لايتم حساب عدد ضربات القلب بالطريقة الاولى اي بتقسيم 300 على عدد المربعات الكبيرة بين موجتين QRS ، اذا يتم الحساب بالطريقة الثانية وهي حساب عدد موجات QRS في 30 مربع كبير ثم ضرب عدد موجات QRS في 10، نحسب 30 عدد المربعات الكبيرة من اليسار ونرى كم عدد موجات QRS ثم نضربها في 10، نلاحظ في التخطيط :

ان عدد موجات QRS في 30 مربع كبير هو 14 موجة QRS ، نضرب 10 في 14 = 140 ضربة /الدقيقة.

اي ان المريض يعاني من زيادة في ضربات القلب Tachycardia ، اعتقد ان الامر اصبح واضح لانه بصراحة جدا مبسط.

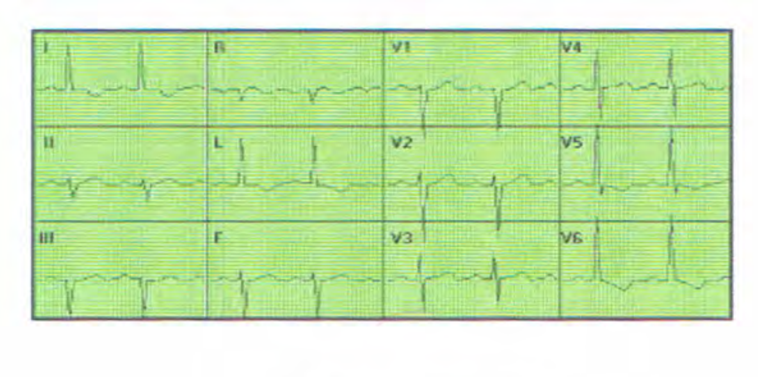


تتذكرون معي ايها الاعزاء تحدثنا في الموضوع السابقة عن كيفية حساب عدد ضربات القلب من خلال تخطيط القلب الكهربائي ، وقلنا اذا كانت ضربات القلب في التخطيط منتظمة يتم حساب ضربات القلب بتقسيم رقم 300 على عدد المربعات الكبيرة بين موجتين QRS ، وقلنا اذا كان ضربات القلب غير منتظمة في تخطيط القلب الكهربائي يتم حساب ضربات القلب وذلك من خلال الذهاب الى lead 11 والذي يوجد اسفل ورقة تخطيط القلب الكهربائي ونحسب ثلاثين مربع كبير ونحسب كم موجة QRS في هذه الثلاثين مربع فتضرب بالرقم 10 والناتج هو عدد ضربات القلب ، هذا ما شرحناه بالتفصيل في الموضوع السابق ، نتحدث عن الحالة الثالثة لحساب ضربات القلب ، هذه الحالة هي انه لو كان ضربات القلب الكهربائي منتظم ولكن المسافة بين موجتين QRS ليس مربعات كبيرة فقط ، بل قد تجد مربع كبيرا ومربعين صغيرين مثلا او ثلاث مربعات كبيرة ومربع صغير ، كما في الشكل :

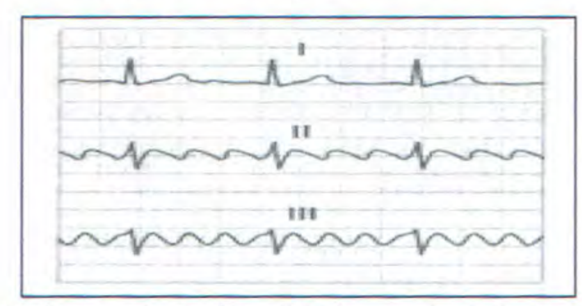


تجد ان التخطيط منتظم وان المسافة بين موجة QRS والتي تليها هي اربع مربعات كبيرة وثلاث مربعات صغيرة ، فيتم الحساب بمثل هذه الحالات بتقسيم العدد 1500 على عدد المربعات الصغيرة بين موجتي QRS ، اذا في هذا التخطيط يكون عدد ضربات القلب هو 1500 تقسيم 23 ويساوي 65 ضربة /الدقيقة ، الى الان احبائي نحن ممكننا ان نعرف من خلال تخطيط القلب الكهربائي الاتي :- هل التخطيط منتظم او غير منتظم ؟ كم عدد ضربات القلب بالدقيقة ؟

ننتقل الان الى خطوة اخرى في قراءة تخطيط القلب الكهربائي والتعرف على مزيد من حالاته ، قبل ان الانتقال نحاول ان نوضح بعض المصطلحات ليسهل علينا شرح هذه الخطوة ، وهي ان موجة QRS في Lead اذا كانت باتجاه الى الاعلى فانه يسمى موجة QRS ايجابية ، اما اذا كان اتجاه موجة QRS في Lead الى الاسفل فانه يسمى موجة QRS سلبي او سالب ، مثال : ليتم توضيح الامر وحتى تتدرب اكثر على معرفة التغييرات من خلال التخطيط الحقيقي ، انظر بدقة وسوف ترى الكلام جدا واضح وسهل.



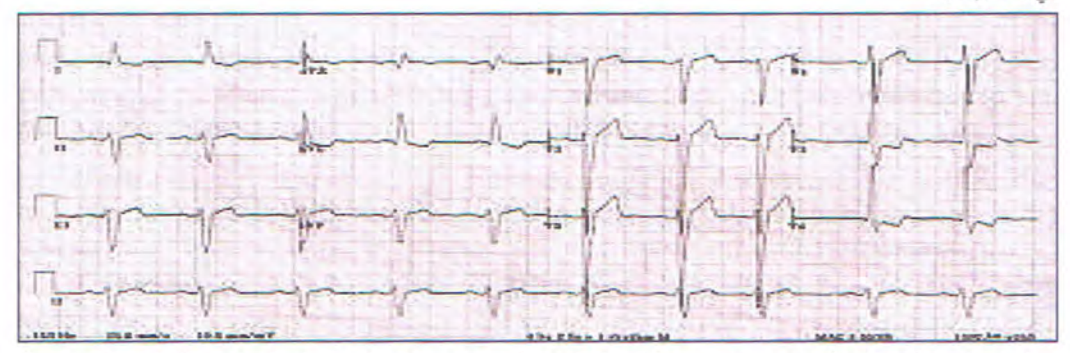
تلاحظ ان في lead 1 فان موجة QRS تتجه الى الاعلى اي موجبة ، ولكن لاحظ lead 111 فان فان موجة QRS تتجه الى الاسفل اي سالبة ، مثال ثاني ، لاحظ ان اتجاه موجة QRS في lead 1 وايضا في lead 11 الى الاعلى اي موجب.



الان بعد ان فهمنا هذا الامر ووضحنا متى تكون موجة QRS سالبة ومتى تكون موجبة ، ننتقل الى الحالة التي ممكن تشخيصها من خلال تخطيط القلب الكهربائي وهي اذا كانت موجة QRS في lead 1 سالبة اي الى الاسفل، وفي lead 111 او في AVFموجبة اي الى الاعلى ، فان هذه الحالة تشير الى وجود تضخم في البطين الايمن للقلب Right ventricular enlargement، هذه قاعدة مهمة من قواعد تخطيط القلب الكهربائي واليك هذا التخطيط كمثال عليها حيث تلاحظ ان موجة QRS في lead 1 سالبة اي الى الاسفل وفي lead 111 موجبة اي الى الاعلى.



اعزائي اما لو كان العكس اي لو كانت موجة QRS في lead 1 اي موجبة الى الاعلى ، وفي lead 111 او في AVF سالبة اي الى الاسفل ، فان هذه الحالة تشير الى وجود تضخم في البطين الايسر للقلب Left ventricular enlargement ، كما في التخطيط :



حيث تلاحظ موجة QRS في lead 1 اي موجبة الى الاعلى ، وفي lead 111 سالبة اي الى الاسفل ، هذه القاعدة جدا مهمة وتساعد الطبيب على تشخيص عدة امراض من خلال الاعراض والعلامات والتحاليل التي تطلب من المريض.

تحدثنا سابقا عن امور ومفاتيح جدا مهمة في تخطيط القلب الكهربائي ، من اهم هذه الامور هي عدد المربعات الصغيرة في كل مربع كبير وقلنا هي خمس مربعات صغيرة طولا وعرضا ، وتحدثنا عن ما موجود في ورقة التخطيط وقلنا يوجد عدة اقطاب وهي تتكون ورقة تخطيط القلب الكهربائي من lead 1 lead 11-Lead111 وهذه جدا مهمة في التشخيص وخاصة lead 11 لذا يجب الانتباه ، وايضا هناك ثلاث اخرى هم AVR- AVL- AVF وهم جدا مهمين في قراءة التخطيط ، اما التي توضع على صدر المريض هي V1, V2, V3, V4, V5 and V6 وهي جدا مهمة في تشخيص الخلل في تخطيط القلب

الكهربائي ، وتحدثنا عن مكونات الضربة الواحدة ممن تتكون وقلنا نلاحظ انها تتكون من P wave وتمثل انقباض الاذينين في القلب ، وموجة تسمى QRS وتمثل هذه الموجة فترة انقباض البطينين في القلب ، اما الموجة الاخيرة فهي wave T وتمثل فترة استراحة وامتلاء للاذينين من جديد وهكذا ، المربع الكبير يتكون من خمسة مربعات صغيرة بالطول والعرض ، اي خمس مربعات صغيرة طولا وخمسة مربعات صغيرة عرضا .

وحسب مقياس الزمن المربع الصغير بالعرض يساوي 0.04 ثانية ، فلو قلنا ان p wave تساوي مربعين صغيرين هذا يدل على ان زمنها هي 0.04 ضرب 2 = 0.08 ثانية ، وبالطول يساوي المربع الصغير 0.1 ملي فولت ، هذا يعني ان المربع الصغير بالعرض يقيس الزمن ، وبالطول يقيس الفولتية.

وايضا عرفنا كيف نفرق بين التخطيط المنتظم وغير المنتظم ، وعرفنا كيف نعرف عدد ضربات القلب الكهربائي ، وعرفنا كيف نميز تضخم البطين الايمن عن تضخم البطين الايسر.

الان اريد ان اوضح ماهي الفائدة اذا عرفنا ان هذا المريض عنده تضخم بالبطين الايمن ، والجواب معرفة ان هناك تضخم في البطين الايمن تساعد الطبيب على تشخيص عدة امراض تسبب هذا التضخم وهي تضيق الصمام الرئوي وارتفاع ضغط الدم في الشريان الرئوي ، اي ان المريض الذي عرفنا من خلال تخطيط القلب الكهربائي انه مصاب بتضخم البطين الايمن قد يكون عنده مرض ارتفاع الضغط الشرياني الرئوي وقدة يكون مصاب بتضيق الصمام الرئوي وقد تكون عنده امراض خلقية منذ الولادة ، وهذا ما يميزه الطبيب من خلال تحاليل اخرى واعراض وعلامات ، اعتقد الان اصبح كلامي واضح ان تخطيط القلب الكهربائي هو مساعد على التشخيص وليس هو التشخيص.

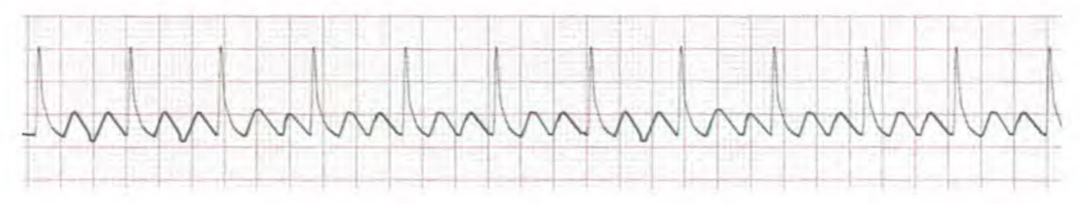
الان نريد ان نعرف ما الى ماذا يشير تضخم البطين الايسر ، والجواب يشير معرفتنا لتضخم البطين الايسر عدة امراض منها ارتفاع ضغط الدم و تضيق صمام الشريان الابهر ،ومرض الشرايين التاجية وخاصة احتشاء عضلة القلب ومرض اعتلال العضلة القلبية وارتجاع الصمام المترالي ، الان بعد هذه المراجعة المبسطة.

ندخل اكثر عمقا في موضوع كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي ، وناخذ الموجة الاولى في ضربة القلب ، وهي P. wave والتي قلنا انها تشير الى تقلص الاذينين في القلب ، موجة P. wave في تخطيط القلب الكهربائي حجمها الطبيعي هو طولها هو 2.5 اي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير طولا وعرضها هو 2.5 اي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير عرضا، <u>علما أن اكثر lead نعرف من خلال الحجم الطبيعي لموجة P.wave هو lead 11 فيجب الاهتمام به ومعرفة احوال هذه الموجة من خلاله ، ولو</u> زادت عن هذا الحجم طولا او عرضا فان هذا يشير الى حدوث حالة مرضية معينة.

فلو كانت اطول من 2.5 اي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير فان هذا يشير الى مرض تضخم الاذين الايمن right atrial enlargement.

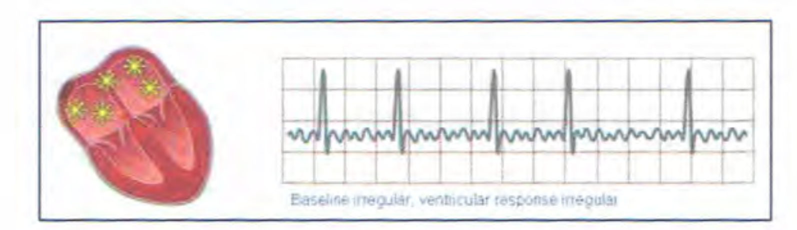
وتسمى عند ئذ P. pulmonala ويحدث هذا التضخم في الاذين الايمن نتيجة عدة امراض منها مرض ارتفاع الضغط الرئوي pulmonary hypertention ومرض COPD والذي يحدث عادة بسبب التدخين ولايفترق كثيرا علاجة عن مرض الربو الا في استجابة لعلاج apratropium .

اما اذا كانت موجة P.wave اعرض من 2.5 اي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير ، فان هذا يشير الى تضخم الاذين الايسر للقلب left atrial enlargement وتسمى p. mitral وهذا يشير الى حدوث عدة امراض اهمها مرض ارتفاع ضغط الدم وتضيق الصمام المترالي وهو الاكثر شيوعا و امراض الشرايين التاجية و الاصابة الروماتيزمية للصمام الميترالى وغيرها ، اما اذا كانت موجة P.wave مثل اسنان المنشار فان هذا يشير الى مرض خطير جدا وهو مرض atrial flutter كما في الشكل :



حيث تلاحظ ان P.wave بين موجتين QRS هي مدببة كا سنان المنشار وهذا الوصف لها يعتبر علامة مميزة لهذا المرض

atrial flutter ، او الشكل :



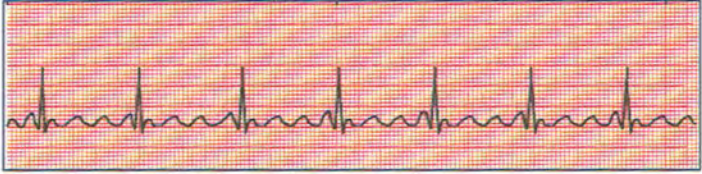
ايضا تلاحظ بوضوح كيف ان شكل موجة P كاسنان المنشار وهو واضح التشخيص لهذا المرض atrial flutter وكثير ما يشخص في مستشفياتنا ، او التخطيط :



حيث تلاحظ الفرق بين lead الذي فوق تبدو موجة p. wave مثل الاسنان للمنشار وغير واضحة كما في التخطيط في lead الذي اسفل منه الذي تبدوا موجة P.واضحة جدا ومميزة وغير متكررة عدة مرات ، وناخذ مثال اخر عن مرض atrial flutter ، انظر الى التخطيط:



وترى في هذا التخطيط ان موجة P. wave على شكل اسنان المنشار وتكررت اربع مرات بينهما اي بين موجتين QRS ، وايضا التخطيط ، حيث تلاحظ ان شكل موجة P. wave يشبه اسنان المنشار ، واعتقد ان الامر جدا واضح ويزداد وضوح مع كثرة الاطلاع.

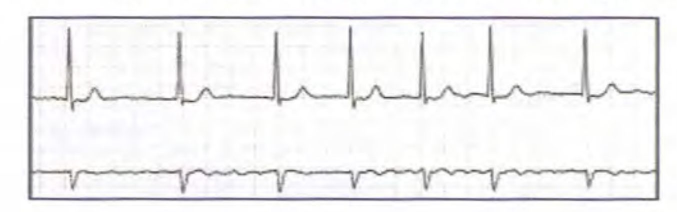


اكيد كثير منكم زار عيادة طبيب اختصاص ، وكيف انه عندما ينظر الى التشخيص سوف يجد الخلل بسرعة كبيرة اقل من دقيقة ، هذا لم ياتي مفاجئة ، بل فقط لانه عرف القواعد جيدا لقراءة التخطيط وطبق القواعد بكثرة على التخطيط ونتيجة مشاهدته اكبر عدد من اشكال تخطيط القلب اصبح يشخص بسرعة ، اذا نحتاج حفظ قواعد ومشاهدة اشكال وهي متوفرة في الانترنيت اكثر من اي موسسة صحية.

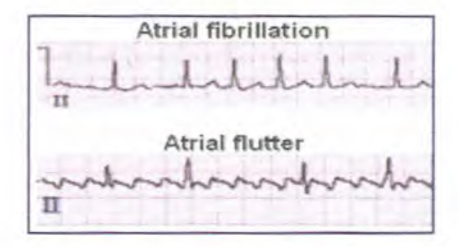
الحالة الرابعة من حالات P. wave هي قلنا فلو كانت اطول من 2.5 اي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير فان هذا يشير الى مرض تضخم الاذين الايمن right atrial enlargement وتسمى عند نذ P. pulmonala ، اما اما اذا كانت موجة P.wave اعرض من 2.5 اي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير، فان هذا يشير الى تضخم الاذين الايسر للقلب left

atrial enlargement ، اما اذا كانت موجة P.wave مثل اسنان المنشار فان هذا يشير الى مرض خطير جدا وهو مرض .atrial flutter

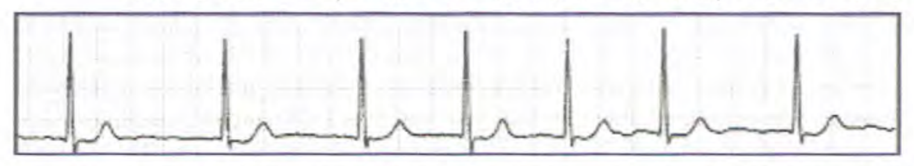
الحالة الرابعة وهي حالة مهمة جدا ارجوا الانتباه لها وهي لو لم نجد موجة P.wave وخاصة في lead 11 ننظر الى التخطيط وخاصة في lead 11 فاذا كان غير منتظم فانه يشير الى مرض شائع جدا جدا ويسمى : atrial fibrillation وتسمى اختصارا – AF- اذا اعزائي زملائي اذا كانت موجة P.wave وخاصة في lead 11 غير موجودة ، وكان التخطيط غير منتظم ، هذه الحالة هي AF ، انظر الى الشكل تلاحظ ان موجة P غير موجودة وان التخطيط غير منتظم اذا التشخيص هو A.F



واليك مثال اخر تلاحظ ثلاثة اقطاب الثالث لاعليك به لانه لايهمنا ، اما الاول فتلاحظ عدم وجود موجة P.wave والتخطيط غير منتظم اذا المرض هو A.F ، اما الثاني فتلاحظ اكثر من موجة P.wave وهي على شكل اسنان المنشار اذا التشخيص هو .atrial flutter



اليك مثال اخر فتلاحظ فيه عدم وجود موجة P.wave والتخطيط غير منتظم ، اذا المرض هو A.F.



وهذا مثال اخر فتلاحظ في lead 11 عدم وجود موجة P.wave والتخطيط غير منتظم اذا المرض هو A.F.



الى حد الان نستطيع ان نشخص من خلال التخطيط عدد ضربات القلب ، هل ضربات القلب منتظمة او غير منتظمة ، هل هناك تسارع او تباطىء في ضربات القلب ، هل هناك تضخم في البطين الايمن ، هل هناك تضخم في البطين الايسر ، هل هناك تضخم في الاذين الايمن ، هل هناك تضخم في الاذين الايسر.

هل هناك مرض A.F ، هل هناك مرض Atrial flutter ، ومن خلال هذه الحالات يستطيع الطبيب معرفة كثير من الامراض.

اعتقد ان مستوانا اليوم أفضل في قراءة تخطيط القلب الكهربائي ، احبائي ،اعزائي تحدثنا في المواضيع السابقة عن p. wave وذكرنا التغييرات التي تحدث بها وبينا الى ماذا تشير هذه التغييرات وقلنا لو كانت اطول من 2.5 اي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير فان هذا يشير الى مرض تضخم الاذين الايمن right atrial enlargement وتسمى عند نذ P. pulmonala اما اما اذا كانت موجة P.wave اعرض من 2.5 اي مربعين صغيرين ونصف مربع صغيرفان هذا يشير الى تضخم الاذين الايسر للقلب left atrial enlargement ، اما اذا كانت موجة P.wave مثل اسنان المنشار فان هذا يشير الى مرض خطير جدا وهو مرض atrial flutter ، لو لم نجد موجة P.wave وخاصة في lead 11 ننظر الى التخطيط وخاصة في lead 11 فاذا كان غير منتظم فانه يشير الى مرض شائع جدا جدا ويسمى : atrial fibrillation وتسمى اختصارا – AF ، اها – اكيد تتذكرون هذا الكلام لانه جدا مهم.

جيد جدا.

ندخل اكثر عمقا في التغييرات في تخطيط القلب الكهربائي ، قلنا لو لم نجد موجة P.wave وخاصة في lead 11 ننظر الى التخطيط وخاصة في lead 11 فاذا كان غير منتظم فانه يشير الى مرض شائع جدا جدا ويسمى : atrial fibrillation وتسمى اختصارا – AF- ، اما لو لم نجد موجة P.wave وخاصة في lead 11 وكان التخطيط منتظم regular ، فماذا يعني هذا الامر.

احبائي اذا وجدنا هذه الحالة.عدم وجود موجة P.wave وخاصة في lead 11 وكان التخطيط منتظم regular ، في هذه الحالة نذهب الى QRS wave.

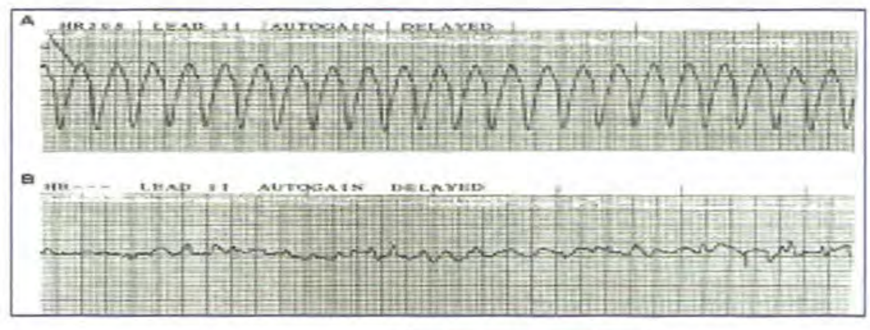
فاذا كانت موجة QRS wave عريضة اي عرضها اكثر من ثلاثة مربعات صغيرة ((العرض الطبيعي موجة QRS wave هو 3 مربعات صغيرة)) فان هذا يشير الى حالتين هما اما مرض ventricular tachycardia او مرض ventricular fibrillation.

اما اذا كانت موجة QRS wave ضيقة اي عرضها اقل من ثلاثة مربعات صغيرة ((العرض الطبيعي موجة QRS wave هو 3 مربعات صغيرة)) فان هذا يشير الى حالتين هما اما مرض supraventricular tachycardia ويرمز لها S.V.T او مرض nodal rhthyme.

اها – جيد جدا ولكن كيف ممكن التفريق بين مرض ventricular tachycardia و مرض ventricular fibrillation ، نعم ،سؤال جدا صحيح ومطلوب ومهم ، وايضا كيف ممكن التفريق بين مرض supraventricular tachycardia ويرمز لها S.V.T و مرض nodal rhthyme ، الجواب نفرق بين مرض supraventricular tachycardia ويرمز لها S.V.T و مرض nodal rhthyme.

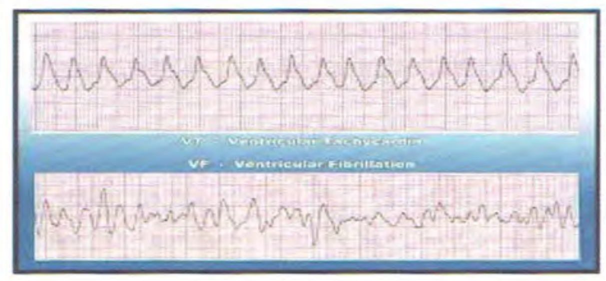
ان الاول مرض supraventricular tachycardia يحدث هناك تسارع في ضربات القب اما الثاني مرض nodal rhthyme. فهناك تباطىء في ضربات القلب وانقلاب لموجة P او انعدامها ، واكيد زملائنا تعرفون كيف تعرفون هل هناك تسارع او تباطىء في ضربات القلب.

اما كيف ممكن التفريق بين مرض ventricular tachycardia و مرض ventricular fibrillation ، فنحتاج الى مثال ، انظر الى التخطيط الذي يوضح كلا المرضين فتلاحظون احبائي ان في الشكل A اي التخطيط الاول ان هناك موجة QRS واضحة جدا وارتفاعها طبيعي وعريضة كما اتفقنا وهذا يشير الى مرض ventricular tachycardia ، اما الشكل B فتلاحظون احبائي

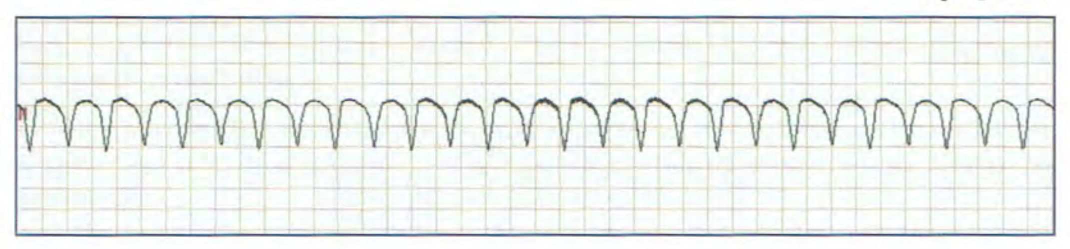


ان لاشيء واضح في التخطيط وكانه خط مستقيم وفية تعرجات بسيطة فلا وجود لموجة QRS واضحة ولا ارتفاع وهذا يشير الى مرض ventricular fibrillation علما ان هذا المرض هو اخطر حالة في عدم الانتظام والانسان فيه جدا قريب من الموت ويرمز له V.F.

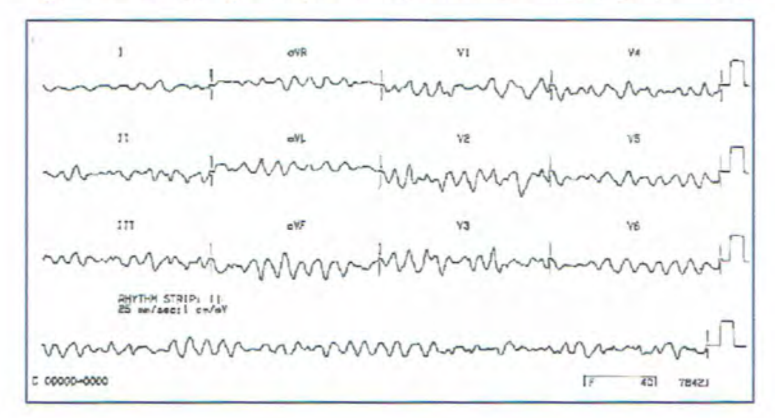
ناخذ مثالا ثانيا انظر الى الشكل ايضا تلاحظون ان التخطيط الاول تظهر فية QRS واضحة وعريضة ومميزة وهو مرض VT اما الثاني فتلاحظ كل شي لايشبة تخطيط القلب خط متعرج لا QRS واضحة ولاغيرها وهو يشير الى المرض ما قبل الموت V.F.



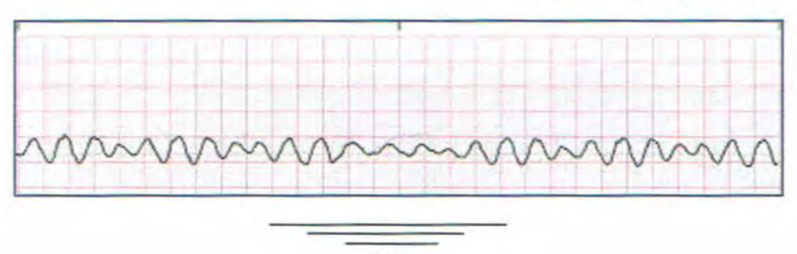
ناخذ مثال اخر :



وانظر الى مثال عن V.F انظر الى جميع الاقطاب lead سوف لاتجد شيء واضح عبارة عن خط متعرج.



مثال اخر لاحظ كيف انه عبارة عن خط متعرج.



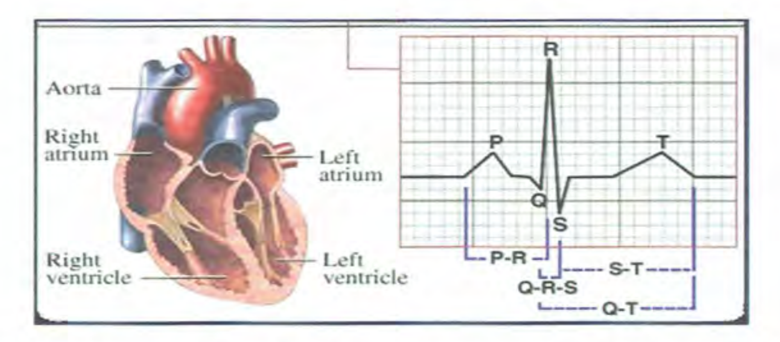
اعتقد ان الامر اصبح واضح وفقط يحتاج الى حفظ القاعدة التي تساعد جدا في التشخيص ، فانك بعد ان تتبع القاعدة التي سوف تصلك الى هذين المرضين اما V.T or V.F اعتقد انه ممكنك التشخيص بسهولة يساعدك في ذلك وضع المريض وحالته ، بعد ان بينا كيف تشخص كثير من الحالات من خلال تخطيط القلب الكهربائي.

الان ندخل في حالات جديدة ممكن تشخيصها من خلال تخطيط القلب الكهربائي ، وقبل ذلك نتابع تسلل الخطوات في كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي وهي ، ننظر الى lead 11 لنعرف هل التخطيط منتظم ام لا ، ثم نعرف عدد ضربات القلب ، ثم نلاحظ هل هناك تغير في موجة p. wave ، وعرفنا هذا مفصلا وبالامثلة في الشروحات السابقة.

اعزائي افرض انك لم تلاحظ اي تغيير في الحالات اعلاه ،فهل تقول ان التخطيط طبيعي ؟ اكيد لا.

في هذه الحالة ننتقل الى خطوة اخرى وننظر الى موجة اخرى من موجات ضربة القلب.سنوضحها بعد قليل ، فاذا لاحظناها ايضا طبيعية فننتقل الى اخرى وهكذا الى ان نرى جميع LEAD التخطيط طبيعية حتى نقول للمريض ان تخطيط طبيعي ، والان بعد ان وضحنا التغييرات السابقة الخطوة الاخرى في تخطيط القلب الكهربائي هي النظر الى المسافة بين P-R interval على ورقة التخطيط في lead11 ، حيث ان البعد بين هذين الموجتين جدا مهم في تشخيص الامراض وسوف ترى عزيزي المتابع ، ولكن قبل ان نعرف ماهي هذه الحالات المرضية التي ممكن تشخبصها من خلال طول او قصر P-R interval ، يجب ان نعرف كيف نحسب المسافة ومن اين تبدء والى اين تنتهي.

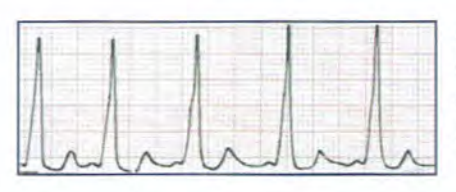
تلاحظون في التخطيط بوضوح P-R Interval ، حيث انها تبدء من بداية p.wave وتنتهي في بداية موجة R ، والطول الطبيعي لهذه المسافة P-R Interval هو من 3 الى 5 مربع صغير.



فلو زاد طولها على خمس مربعات فان هذا يشير الى مرض يسمى first heart block ، حيث تلاحظ المسافة بين بداية موجة P الى بداية R هي اكثر من خمس مربعات صغيرة في جميع الضربات ، كما في الشكل :

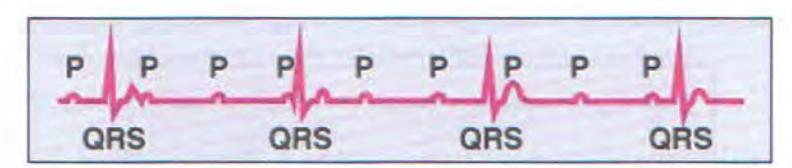


اما اذا كانت اقل من 3 مربعات صغيرة فان هذا يشير مرض يسمى walf Parkinson white ومشهور بمصطلح w.p.w ولا تنسى وجود dlta حيث تلاحظ ان تلاحظ المسافة بين بداية موجة P الى بداية R هي اقل من 3 مربعات صغيرة في جميع الضربات، انظر الى الشكل :



اما اذا كانت المسافة بين P-R Interval في lead 11 متغيرة اي في ضربة تجدها اكثر من خمسة مربعات صغيرة وفي

ضربة تليها اقل من ثلاث مربعات صغيرة ،فما هو التشخيص ؟ في مثل هذه الحالة نذهب الى موجة QRS ، فاذا كانت موجة QRS عريضة اي عرضها اكبر من ثلاث مربعات صغيرة فان هذا يشير الى مرض complete heart block ، حيث تلاحظ ان المسافة بين P-R Interval في lead 11 متغيرة اي في ضربة تجدها اكثر من خمسة مربعات صغيرة وفي ضربة تليها اقل من ثلاث مربعات صغيرة ، انظر الى الشكل:



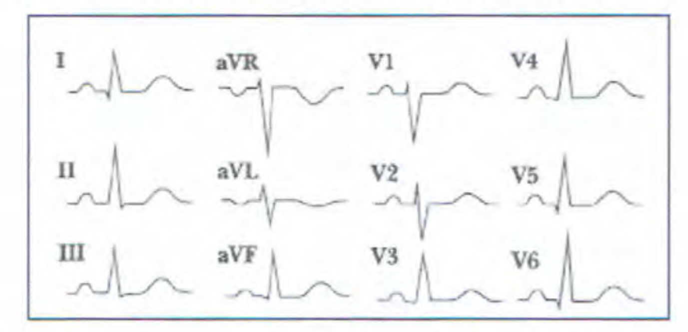
واما اذا كانت موجة QRS ضيقة اي عرضها اقل من ثلاث مربعات فان هذا يشير الى مرض second heart block ، حيث تلاحظ ان المسافة بين P-R Interval في lead 11 متغيرة اي في ضربة تجدها اكثر من خمسة مربعات صغيرة وفي ضربة تليها اقل من ثلاث مربعات صغيرة. ولكن QRS ضيقة اي اقل من 3 مربعات صغيرة اذا التشخيص هو second heart block ، انظر الى الشكل :



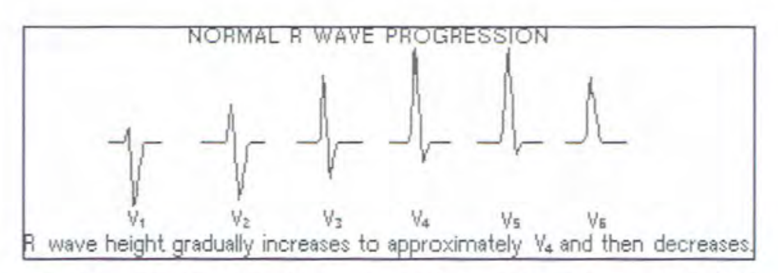
كما تلاحظ عزيزي القارىء ان تخطيط القلب الكهربائي هو عبارة عن قواعد ، اذا حفظتها سوف تكتشف اي خلل في القلب يظهر على التخطيط ، اما سرعة الاكتشاف فهي ترتبط بكثرة الممارسة وكثرة رؤيتك الى كم كبير من تخطيط القلب الكهربائي ، اتمنى ان يكون الكلام السابق واضح ومفهوم ومبسط ، لان البساطة هي ما يميز هذا المختصر ، وهي ايضا من توصل المعلومة بسهولة الى عقلك.

الان ننتقل الى خطوة اخرى من خطوات قراءة تخطيط القلب الكهربائي ، اكيد تتذكرون عندما شرحنا وقلنا ممن يتكون رسم تخطيط القلب الكهربائي.

وقلنا انه يتكون من V1 V2 V3 V4 V5 and V6 ، الشكل الطبيعي لهذه الاقطاب في تخطيط القلب الكهربائي هو التالي :



لاحظ الشكل الطبيعي V1 V2 V3 V4 V5 and V6 جدا مهم ان تعرفه ، حتى ترى اي تغيير في شكل هذه الاقطاب على التخطيط الذي كما اتفقنا سابقا انه يشير الى مرض معين ، وانظر هذه الاقطاب بصورة واضحة.



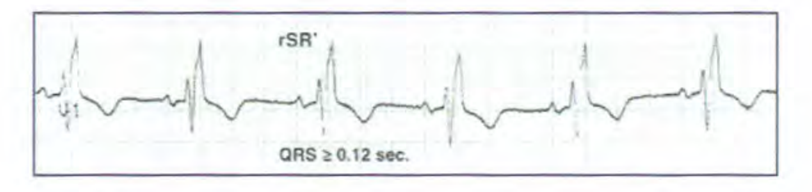
الان اعتقد واضحة هذه الاقطاب حيث تلاحظ ان موجة R جدا صغيرة في V1 وتكبر تدريجيا الى تصبح كبيرة جدا في V4.V5.V6 ، اما S في هذه الاقطاب فتكون كبيرة جدا في V1 وتصغر جدا تدريجيا الى ان تصل V6 ، اذا في V1 موجة R جدا صغيرة ، أما S فيها فتكون كبيرة جدا ، اما في V5.V6 موجة R جدا كبيرة و S في فتكون صغيرة جدا اكيد الشرح واضح والشكل الطبيعي لهذه الاقطاب اصبح واضح جدا ، الان ندخل ماذا نستطيع ان نشخص من خلال هذه الاقطاب V1 V2 V3 V4 .V5 and V6

بعد انتهينا من التغييرات السابقة والتي اعتمدنا بها بشكل رئيسي على lead 11 ، الان ننتقل الى التغيرات التي تحدث على هذه الاقطاب الستة لنرى مالذي نستطيع تشخيصه من خلالهم ، نفرض اننا لاحظنا كل شيء طبيعي في السابق هل نستطيع القول للمريض ان التخطيط طبيعي ؟ الجواب : اكيد لا ، فيجب علينا ان نلاحظ جميع ما موجود على ورقة تخطيط القلب حتى نستطيع القول ان التخطيط طبيعي.

الان لو وجدنا كل شيء سابقا طبيعي ننتقل الى V1 V2 V3 V4 V5 and V6 ، ننظر اولا الى V1 اذا وجدنا انها غير طبيعية ووجدنا تغير عليها يشبه اذني الارنب فان هذا يدل على وجود Right bundle branch block ، اما اذا لم نجد هذا التغيير نذهب الى V6 فاذا لاحظنا هذا التغيير اي وجود تغيير يشبة اذني الارنب فان هذا يدل على وجود Left bundle branch block ، تعبير اذني الارنب هو تقريبي والا هو في الحقيقة موجتي R بينهما S ، واليك هذا المثال عن Right bundle branch block الذي هو في V1 :



مثال اخر :

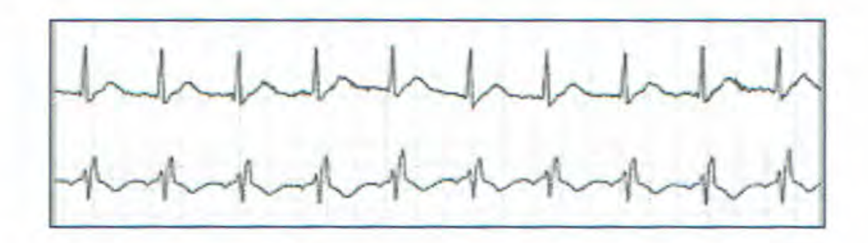


مثال اخر :



تلاحظون موجتي R بينهما موجة S واضحة بالشكل اعلاه وهذا الشكل او قريب منه ان وجد في V1 فانه يدل على Right

bundle branch block وان وجد في V6 فانه يشير الى Left bundle branch block ، لاحظ المثال الاخر :



تلاحظون في القطب الثاني الشكل الذي يشبة اذني الارنب واحدة طويلة والاخرى قصيرة او موجتي R بينهما S وهذا الشكل او قريب منه ان وجد في V1 فانه يدل على Right bundle branch block وان وجد في V6 فانه يشير الى Left bundle branch block.

نكمل احبائي شرح المهم من تخطيط القلب الكهربائي ، بعد ان وصلنا في قراءة تخطيط القلب الكهربائي الى معرفة الحالات المرضية التي ممكن ان نعرفها من خلال التغيرات التي تحدث في V1 V2 V3 V4 V5 and V6 ، وقد وضحنا احبائي الشكل الطبيعي لهذه الاقطاب على ورقة التخطيط الكهربائي وقلنا ان الشكل الطبيعي جدا مهم لمعرفة اي تغيير يحصل على ورقة التخطيط ، ولنتذكر معا الشكل الطبيعي لهذه الاقطاب انظر الى الشكل :



حيث تلاحظون اعزائي في V1 و V2 ان R wave جدا قليلة الارتفاع اما S فهي عميقة وطويلة جدا بصورة اكبر من R wave.

دكتور سؤال :ماذا نستفاد من هذه المعلومة (في V1 و V2 ان R wave جدا قليلة الارتفاع اما Sفهي عميقة وطويلة جدا بصورة اكبر من R wave. ؟) الجواب :نستفاد من هذه المعلومة ان ارتفاع R wave في V1 او في V2 اذا كان اكبر او يساوي S فهذا يشير الى وجود مرض تضخم البطين الايمن Right ventricular hypertrophy.

نرجع الان مرة ثاني الى الشكل الطبيعي الى V1 V2 V3 V4 V5 and V6 ، حيث تلاحظون احبائي ان R wave في V5.V6 جدا عالية الارتفاع اما S wave فتكون قصيرة جدا وقليلة العمق .

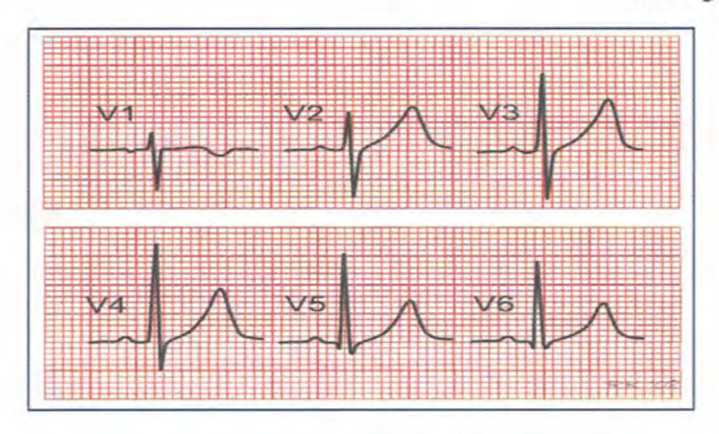
سؤال دكتور : وماذا نستفيد من هذه المعلومة ؟ الجواب : نعم ،نستفاد من هذه المعلومة ان ارتفاع R wave في V5او V6اكبر او يساوي خمس مربعات كبيرة فهذا يشير الى حدوث تضخم بالبطين الايسر Left ventricular hypertrophy.

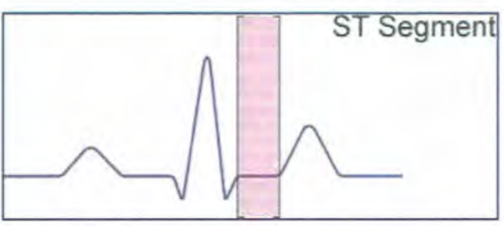
وهناك طريقة اخرى لمعرفة تضخم بالبطين الايسر هي ان يتم حساب عدد مربعات ارتفاع R wave في V5او.V6 وتجمع مع عدد مربعات عمق موجة S في V2 او V1 فاذا كان الناتج هو اكبر من عدد 7 مربعات كبيرة فان هذا يشير الى مرض تضخم البطين الايسر hypertrophy Left ventricular

احبائي كلنا نعرف ان ضربة القلب تتكون من عدة موجات وهي p wave و QRS wave و T wave.

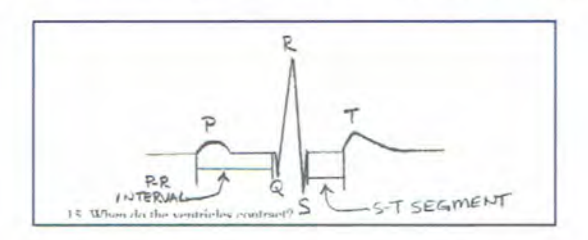
الان نتطرق الى الفترة بين QRS و T wave وتسمى ST interval، ولكي نفهم اكثر عن موقع هذه الفترة اليك الشكل الذي

يوضحها بدقة ، انظر الى الشكل :

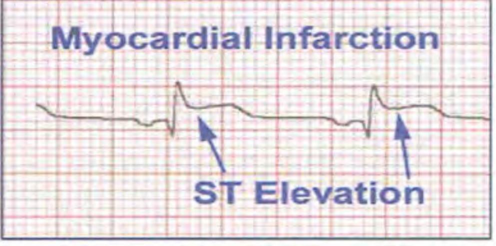




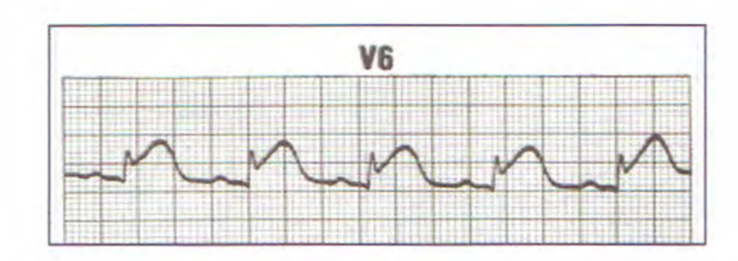
حيث تلاحظون ان هذا الخط العمودي العريض الملون هو يمثل هذه الفترة على خط التخطيط ، وانظر الى الشكل الثاني :



حيث تلاحظون **S.T segment** بصورة واضحة جدا ، احبائي ان هذه **S.T segment** جدا مهمة في تخطيط القلب الكهربائي ، وان اي انخفاض او ارتفاع بهذه القطعة من تخطيط القلب يشير الى حدوث امراض جدا خطرة في القلب ، الان ناخذ التغير الاول في هذه القطعة وهي حالة ارتفاع هذه القطعة او مايسمى **S-T elevation** ، انظر الى الشكل :

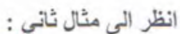


حيث تلاحظ الارتفاع جدا واضح في S-T ، وانظر الى الشكل الثاني :



حيث تلاحظ الارتفاع ايضا ، الان ، اذا وجدنا S-T elevation فماذا يشير هذا الارتفاع في ورقة التخطيط ؟ الجواب : يشير وجود الارتفاع على ورقة التخطيط الى احد الامراض التالية وهي اما مرض pericarditis او مرض M.I اي احتشاء عضلة القلب او مرض Prinzmetal angina ، نعم ،ولكن دكتور كيف نفرق بينهما ؟ الجواب جدا بسيط وواضح ولايحتاج الى مجهود ، في مرض pericarditis يحدث الارتفاع في S-T elevation في جميع leads تخطيط القلب الكهربائي ، انظر الى التخطيط ، حيث تلاحظ الارتفاع في جميع Lead :

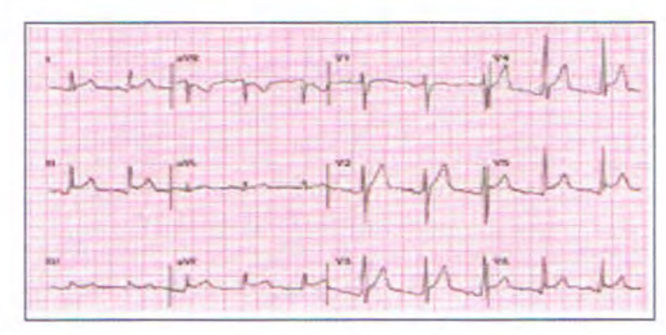




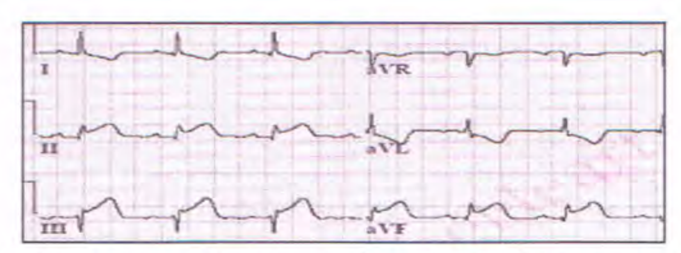
انظر الى مثال ثاني :



مثال اخر :



اما في مرضي M.I و Prinzmetal angina فيحدث في بعض lead ، انظر الى الشكل :-



لاحظ ان الارتفاع حصل في بعض الاقطاب lead وليس في جميعهن ،حيث حصل ارتفاع S.T elevation في lead 11 و lead 111 و lead AVF.

ولكن يا دكتور كيف نفرق بين مرضي M.I وPrinzmetal angina ؟ الجواب ايضا بسيط جدا ،وهو في مرض M.I يحدث ارتفاع في انزيمات القلب مثل تروبونين ويستمر الالم اكثر من 20 دقيقة ، اما في مرض Prinzmetal angina فلايحدث ارتفاع في هذه الانزيمات ويتوقف الالم بعد 20 دقيقة وايضا حتى S.T تنخفض اي ترجع طبيعية.

اعتقد ان الامر اصبح واضح جدا ، ملخصه ان S-T elevation يحدث في مرض pericarditis في جميع lead ومرض M.I اي احتشاء عضلة القلب في بعض lead ويتميز بـان الالـم فـي الصدر يستمر اكثر من 20 دقيقة مـع وجـود ارتفـاع فـي انزيمات القلب ومرض Prinzmetal angina ويتميز انه في بعض lead الالم لا يستمر اكثر من 20 دقيقة ولايحدث ارتفاع في انزيمات القلب.

يقسم مرض احتشاء عضلة القلب الى ثلاث اقسام :

الاول – inferior m.i ونشاهد ارتفاع ST interval في lead 11.lead 111 and AVF

الثاني – interior m.iونشاهد ارتفاع ST interval في .V1.V2.V3.V4.

الثالث – lateral m.i ونشاهد ارتفاع ST interval في AVL V5.V6.

اما انخفاض ST interval فيحدث في ستة حالات وهي حالة أنخفاض البوتاسيوم في الدم hypokalemia وحالة digitalis وحالة Pericarditis والذبحة القلبية Angina وأحتشاء عضلة القلب M.I وحالة Bundle branch blok وحالة Cardiac hypertrophy ، ويتم التفريق بينهم ان حالة hypokalemia وحالة digitalis وحالة Pericarditis يحدث الانخفاض في جميع الاقطاب lead.

ويتم التفريـق بيـنهم ان انخفـاض ST interval فـي digitalis يحـدث علـى شـكل saging فـي جميـع الاقطـاب ، امـا Pericarditis فتعرف من خلال الالم.

اما hypokalamia فتعرف من خلال السؤال عن تناول الأدوية التي قد تنتج ذلك او الحالات المرضية ويتم المعرفة من خلال قياس البوتاسيوم مختبريا .

اما كيف نعرف ان S.T dpression يشير الى Cardiac hypertrophy ، فاذا كان الانخفاض في V1.V2.V3 فانه يشير الى تضخم البطين الايمن.

اما اذا كان الانخفاض في V4.V5.V6 فانه يشير الى تضخم البطين الايسر ، اما كيف نعرف S.T dpression يشير الى Bundle branch block :

فانه اذا كان هناك S.T depression مع علامة اذني الارنب التي تحدثنا عنها سابقا في V1.V2,V3 فانه يشير الى Right bundle branch block.

اما اذا كان هناك S.T depression مع علامة اذني الارنب التي تحدثنا عنها سابقا في V4.V5.V6 فانه يشير الى Left bundle branch block.

اما كيف نعرف ان S.T depression يشير الى مرض angina او امرض myocardial infarction فممكن ذلك ان الانخفاض يحدث في بعض lead وليس جميعهم وايضا ممكن المعرفة من خلال فترة طول الالم التي تكون طويلة في M.I اكثر

من 20 دقيقة اما في Angina فتكون اقصر وايضا شدة الالم حيث تكون في M.I جدا اشد مقارنة مع Angina وانتشاره وضيق النفس وقصر النفس وارتفاع انزيمات القلب حيث ترتفع في M.I ولاترتفع في Angina وطول فترة الانخفاض وتحدثنا عن هذا سابقا.

نتحدث الان عن حالة جدا مشهورة وهي pathological Q wave ، قبل الحديث عنها يجب ان نعرف ان الطول الطبيعي لـ Q segment هو اقل من ربع موجة R التي تليها الا في V1 and lead 111 ، فاذا كانت Q segment اكبر من ثلث موجة R التي تليها عمقا فانها تشير الى حالة pathological Q ، ولكن السؤال هو الى ما اذا يشير وجود pathological Q في ورقة تخطيط القلب الكهربائي ؟

الجواب : تشير الى وجود عدة حالات مرضية اهمها والتي نحتاج الى تشخيصها ورقة تخطيط القلب الكهربائي هي مرض old M.I وخاصة اذا صاحبتها T inversion، وهي تبين ان المريض اصيب باحتشاء عضلة القلب (جلطة) قديما ،وخاصة عند مرضى السكري الذين لايشعرون بالم الجلطة بسبب تلف الاعصاب عندهم neuropathy، اذا لاحظنا pathological Q في lead 11.lead 111 and AVF فانه يشير old inferior m.i ، أما اذا لاحظنا pathological Q في V1.V2.V3.V4. فانه يشير الى old interior m.i ، أخيرا اذا لاحظنا pathological Q في V5.V6 AVL فانه يشير الى old lateral m.i ، وايضا تشير pathological Q الى وجود مرض COPD ولكنه مرض تنفسي لانحتاج كثيرا معرفته من خلال تخطيط القلب الكهربائي بل ان الاعراض والعلامات والتاريخ المرضي وبعض العادات والتحليل تكفي لتشخيص المرض.

ننتقل الان الى موضوع اخر وهو جدا شائع ، الموضوع هو كيف ممكن معرف الضربة الاذينية الهاجرة في تخطيط القلب الكهربائي ؟ وتعرف هذه الضربة الاذينية الهاجرة atrial ectopic من خلال اربع صفات ان p wave تكون موجودة ولكنها مقلوبة قبل الضربة الهاجرة اي انp wave تكون Abnormal وان التخطيط غير منتظم وان فترة P-R تكون اقل من 3 مربعات صغيرة وان الضربة تكون مسافة بعدها طويلة حتى تبدا الضربة التي تليها وممكن مشاهدة هذا بوضوح في V5. V6 و lead 1 ، اما الضربة البطينية الهاجرة ectopic ventricularفممكن ان تعرف من خلال ان QRS عريضة في الضربة البطينية الهاجرة اعرض من 3 مربعات صغيرة وتكون مشوه وغير مشابهة للبقيةQRS وتكون الضربات منتظمة لولا الضربة البطينية الهاجرة وايضا تكون بعدها مسافة طويلة حتى تحدث ضربة ثانية.

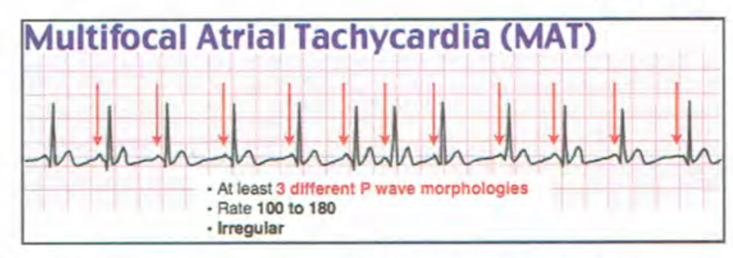
الان نتكلم عن موضوع بسيط وحالة قد تكون شائعة وهي sinus tachycardia ، حيث من الممكن معرفة هذه الحالة على ورقة تخطيط القلب من خلال وجود زيادة بعدد ضربات القلب مع وجود كل شيء طبيعي ، ننتقل الان الى موضوع اكثر بساطة ونلاحظة على ورقة تخطيط القلب الكهربائي وهو junctional tachycardia وممكن معرفة هذه الحالة على ورقة تخطيط القلب الكهربائي من خلال صفتين وهما ان P-R interval قصيرة اي اقل من 3 مربعات صغيرة وان P wave مقلوبة وهذا ممكن ملاحظته في lead 11 and lead 111 و AVF.

حالة sick sinus syndrome وتتميز هذه الحالة على تخطيط القلب الكهربائي بانها عبارة عن خليط من الاضطرابات حيث تلاحظ هناك تسارع في ضربات القلب ثم تباطيء في ضربات القلب الكهربائي هي جدا واضحة فتجد اكثر من تغير في نفس lead .

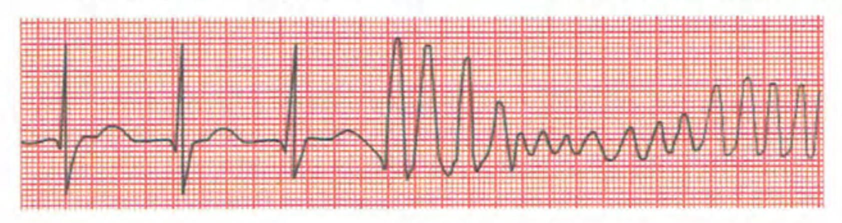
اما حالة sinus bradycardia فهي من الحالات البسيطة جدا على ورقة تخطيط القلب الكهربائي وتتميز بوجود كل شيء طبيعي في تخطيط القلب الكهربائي ما عدا شيء واحد وهو ان عدد ضربات القلب هو قليل اي اقل من الطبيعي اي اقل من 60 ضربة او 50 ضربة كما في بعض المصادر العلمية ، اعزائي لو جاءك تخطيط قلب كهربائي فيه regular bradycardia تنظر الى QRS لو كانت ضيقة تنظر الى P wave فلو كانت اكثر من واحد فهذا يشير الى second heart block Mobitz two وممكن تمييزها عن حالة atrial flutter ان second heart block Mobitz two يصاحبه تباطيء بضربات القلب اما حالة atrial flutter فتكون مصحوبة بتسارع في ضربات القلب الكهربائي.



حالة من حالات عدم انتظام ضربات القلب التي يتم تشخيصها من الطبيب المختص وتعالج اولا بتصحيح حالة قلة الاوكسجين وتعويض المحاليل المفقودة hypoxia and electrolyte disturbances وثانيا اعطاء علاج من مجموعة أدوية calcium channel blockers .



حالة Torsades De Pointes هي حالة نادرة من عدم انتظام ضربات القلب تكون مصحوبة بطول موجة QT وقد تؤدي الى ventricular fibrillationومن ثم الوفاة المفاجئة وعلاجها هو IV magnesium sulphate.



الان نشير الى عشر ة معلومات سريعة ومبسطة على شكل نقاط :

1- المسافة الطبيعية Q-T interval هي اقل من 11 مربع صغير اي مربعين كبيرين ومربع صغير واحد.

2- من اهم اسباب زيادة طول Q-T interval هي استعمال الأدوية المضادة لاضطراب ضربات القلب مثل Digoxin.

3- طول موجة T wave هو اربع مربعات صغيرة وليس اكبر من مربع كبير واحد وتزاد طولها في حالات اهمها acute M.I و hyperkalamia كما في مرضى الفشل الكلوي.

4- طول S-T Interval هو 2- 3 مربع صغير فقط.

5- انخفاض S- T depression هو الانخفاض الذي اكثر من 1 ملم والارتفاع هو الارتفاع الذي اكثر من 1 ملم علما ان 1 ملم هو ارتفاع مربع واحد.

6-معنى nodal rhythm خروج نبضات القلب ليس من S,A node بل من A.V node نتيجة توقف S,A node الدائم او المؤقت وتكون فيها p wave مقلوبة inverted او ان تغيب تماما عن.

7- قصر فترة P-R interval يشير الى حالة تسرع في التوصيل الاذيني للقلب اما طولها فيشير الى اعقاة انتشار والتوصيل

الكهربائي من S,A node الى A.V node.

8- فترة S-T interval هي أفضل مؤشر في تخطيط القلب الكهربائي عن التروية التاجية القلبية.

9- قلنا المسافة الطبيعية Q-T interval هي اقل من 11 مربع صغير اي مربعين كبيرين ومربع صغير واحد فلو كانت قصيرة فانها تشير الى ارتفاع كالسيوم ولو طالت فانها تشير انخفاض الكالسيوم.

10- الفرق بين NSTEMI و STEMI ان الاول يعرف من خلال اما S-T depression او انقلاب T اي T Inversion او كلاهما مع عدم وجود موجة Q اما في STEMI فنلاحظ S-T elevation مع وجود Q.

أمثلة تطبيقية عن حالات عدم ضربات القلب

حالة Sinus Tachycardia

يعتبر هذا المرض شائع جدا ويتميز بزيادة ضربات القلب فوق المستوى الطبيعي من دون ان يحدث اي خلل في باقي كهربائية القلب كعدم الانتظام في ضربات القلب مثلا، وفي هذا المرض تبقى S.A. node هي التي تولد ضربات القلب ولكنها تنتج اكثر من 100ضربة بالدقيقة وتصل الى 150 او 160 ضربة كحد اعلى في الغالب ، ومن اهم اسباب هذه الحالة المرضية هي زيادة انتاج في عمل هرمون الغدة الدرقية ومرض فقر الدم والشدة النفسية وارتفاع درجة الحرارة ، كما تحدث هذه الحالة في مرض شهير هو فشل القلب ولكنها تختفي احيانا لان المريض بفشل القلب يتناول أدوية تقلل منها مثل digitalis او Beta blocker ، والذي يهمنا كصيادلة ان



هذه الحالة تحدث بسبب تناول بعض الأدوية الموسعة للاوعية الدموية vasodilator مثل Hydralzine الذي يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم وخاصة في الحوامل وايضا يحدث بسبب تناول دواء Nefidipine وايضا بسبب تناول جرعة زائدة عن الحاجة الطبيعية لعلاج thyroxin وايضا من الأدوية التي تسبب هذا المرض هي أدوية B2 agonist الموسعة للقصبات الهوائية التي تعالج الربو وامراض التنفس المصحوبة بتضييق في القصبات الهوائية.

اعراض هذه الحالة المرضية فهي ان المريض يشعر بالخفقان وان الزيادة بضربات قلبه تبدا تدريجيا وتزداد عند التمارين الرياضية وبذل المجهود وان ضربات قلبه تصل الى 150 ضربة بالدقيقة كما يشعر المريض احيانا بالم بالصدر ولكن ان الالم بالصدر ياتي بعد حدوث الخفقان وليس قبله وهذا جدا مهم والم الصدر يحدث بسبب الزيادة بضربات القلب تقلل من وصول الدم الى عضلة القلب بواسطة الشرايين التاجية لانها سيقل الوقت اللازم لملئها ومن المهم الاشارة ان ضغط الدم لدى مريض هذه الحالة سيكون في الغالب طبيعي ، اهم الفحوصات التي تجرى لهكذا مرضى فهي عمل تخطيط القلب و T3 and T4 وهيموكلوبين الدم كما يجب اجراء الايكو لمعرفة ejection fraction حيث ان نقص هذا يشير الى مشاكل في القلب مثل فشل القلب من نوع Systolic heart failure الذي هو احد اسباب هذا المرض.

معالجة هذه الحالة فهي اولا تتم بمعالجة السبب فلو كان يعاني من فقر دم نعالج فقر الدم ولو كان يشكو من مشاكل الغدة الدرقية نعالج الغدة الدرقية وهكذا وقد وضحنا طرق هذه المعالجات في فصول اخرى من هذا الكتاب ,اما لو كان السبب القلق فنعالج القلق وننصحه بتجنب موارده وايضا ننصحه بترك تناول السكائر والقهوة والكافئين لانهما يزيدان من حدوث الزيادة في ضربات القلب واما ان لم يستجيب لهذه الامور فممكن ان نصف له احد أدوية Beta blocker مثل علاج Bisoprolol بجرعة 2،5 ملغم يوميا.

واذكر لك عزيزي القارىء ملاحظة مهمة ان جميع الحالات القادمة من عدم الانتظام بضربات القلب ستتعرف على كيفية معرفتها على ورقة تخطيط القلب بعد قرائتك الموضوع الاخير من هذا الفصل والخاص بتعليم كيف تقرء تخطيط القلب الكهربائي ECG .

حالة paroxysmal atrial tachycardia

وهو من الامراض الشائعة ونعني بهذا المرض ان هناك زيادة في عدد ضربات القلب بصورة كبيرة ومصطلح paroxysmal يقصد به حالة اشتدادية او قوية ويتميز هذا المرض انه يحصل لدى الشخص بصورة مفاجئة زيادة كبيرة في عدد ضربات القلب تصل الى 200 ضربة بالدقيقة علما ان الحالة تحصل بدون عمل اي مجهود وانما تاتي حتى بالراحة ، وهذه الحالة تبدا بصورة مفاجئة وايضا تنتهي بصورة مفاجئة ويعود القلب الى عدد ضرباته القليلة ويظهر على تخطيط القلب الكهربائي فقط زيادة منتظمة في عدد ضربات القلب فقط وبدون اي تغير اخر ، ومن المضاعفات التي تصاحب المرض كما هو متوقع فسيولوجيا هو انخفاض في ضغط الدم و انخفاض في output وهو ما يعبر عنه المريض بانه يشعر بالتعب - والدوخة – وايضا يشعر المريض احيانا بالم في الصدر ولكنه بعد الشعور بالخفقان وليس قبله وهي علامة مهمة يجب السؤال عنها لان الالم الصدري لو سبق الخفقان فان هذا يدل على امراض القلب التاجية .



ومن اسباب حدوث هذا المرض هي القلق والتدخين وشرب القهوة والشاي وتناول أدوية sympathomimetics ، الحالة غير الطبيعية التي تشاهد بعد معالجة هذه الحالة المرضية هي Polyuria وهي غير مفسرة تماما ، من الفحوصات التي تطلب من المريض هي عمل تخطيط القلب واجراء الايكو ولو جاء المريض بعد انتهاء الازمة يطلب منه عمل Holter لمراقبة القلب 48 ساعة كما يجب اجراء تحليل للدم وهرمونات الدرقية T3 and T4 و TSH ، علاج هذه الحالة فيه تفصيل وهو لو جاء المريض اثناء الازمة فانه يعمل له carotid sinus massage بواسطة الطبيب المختص حيث يؤدي ذلك الى vagal stimulation وبالتالي تثبط سرعة ضربات القلب ولكن هذه الخطوة تنجح عند نصف المرضى تقريبا فاذا لم تنجح ننتقل الى الخطوة الثانية وهي اعطاء علاج Adenosine فان لم ينفع نعطي احد ادوية Calcium Channel blockers أو احد ادوية Beta blockers مثل علاج Verapamil بجرعة 5ملغم وريدي مع محلول ملحي Normal saline ويعطى بصورة بطيئة وهذه الخطوة فيها حالة سلبية وهي الخوف من حدوث انخفاض شديد في ضغط الدم بسبب الدواء ، كما ان هذا الدواء يقلل ايضا من تقلص عضلة القلب وبالتالي يقلل من ejection fraction وهذا جدا غير مناسب لمريض فشل القلب وايضا لو كان المريض shocked لاينفع هذا الدواء وهنا ننتقل الى الخطوة او الخيار الثالث وهو عمل DC shock اي تسليط القوة الكهربائية وهي لاتؤثر على كل من contraction ولا على blood pressure ، بعد التعرض واختفاء الازمة نعطي المريض أدوية للوقاية مثل أحد Beta blocker مع نصحه بتجنب التدخين وشرب القهوة والكافئين ، اذا كان المريض يعاني WPW syndrome لا ينفع ان نعطيه احد ادوية Calcium Channel blockers .

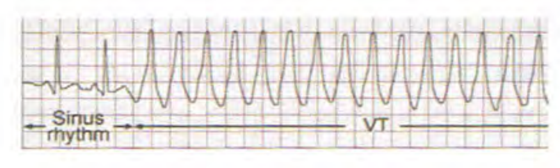
حالة Tachycardia junctional



هي من الحالات المرضية الشائعة التي تعتبر نوع اساسي من انواع الخلل في ضربات القلب وتوضيح هذه الحالة باختصار هي انه في الحالة الطبيعية تكون S.A. node هي peace maker اي المولدة لضربات القلب وتقع في الأذين الايمن ولكن في هذا المرض فان A.V. node التي تقع بين الاذين والبطين في القلب هي التي تكون مسئولة عن توليد ضربات القلب اي هي التي تعمل peace maker فتخرج impulse لتحفز الاذين والايمن في نفس الوقت وهو ما يسمى بحالة Canon wave.

حالة Paroxysmal Ventricular Tachycardia

يتميز بحدوث ارتفاع مفاجئ في ضربات القلب قد تصل الى 200 ضربة /الدقيقة وتكون بسبب Organic heart disease مثل ischaemic heart disease أو rheumatic heart كما تحصل هذه الحالة بصورة شائعة جدا مع Myocardial infraction والتي قد تتحول فيما بعد الى اخطر حالة وهي ventricular fibrillation وايضا تحدث هذه الحالة نتيجة digitalis toxicity و abuse of anti cholinergic drugs ، من اهم اعراضها هي الخفقان الذي يحدث بصورة مفاجئة



ويختفي بصورة مفاجئة كما يعاني المريض فيها من انخفاض في ضغط الدم والدوخة ، الفحوصات التي تطلب من المريض هي عمل الايكو وتخطيط القلب وقياس هيموكلوبين الدم وهرمونات الغدة الدرقية والبوتاسيوم والمغنيسيوم.

من المهم القول ان عمل carotid massage غير فعالة لهذه الحالة المرضية اما العلاج لهذه الحالة في حال الاصابة اي انها لو لم تختفي هو واحد من اثنين اما DC shock او اعطاء علاج Lignocaine اما بعد معالجة النوبة فيجب اعطاء المريض العلاج لانها قد ترجع وتنقلب الى الحالة الخطرة المميتة وهي ventricular fibrillation والعلاج المفضل هو Amiodarone كما انه احيانا يعطى المرضى جهاز Defibrillator او ما يسمىPeace maker الذي يركب في القلب وعندما تحدث الحالة تاتية اشارة لان فيه sensor ليعطي صدمة كهربائية تلقائية تعيد الامر الى الحالة الطبيعية وقد عاش بعض المرضى على هذا الجهاز سنوات.

حالة Atrial flutter

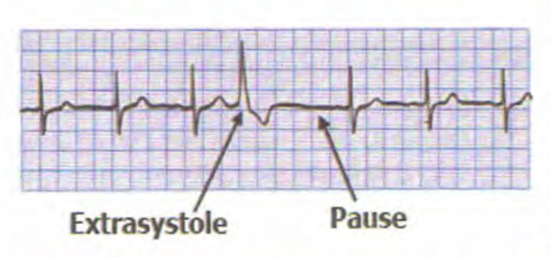


هذه الحالة المرضية تعتبر حالة شائعة في امراض القلب وتمتاز بزيادة كبيرة في ضربات القلب تصل الى 400 ضربة بالدقيقة ويعني flutter الرفرفة اي ان القلب ينقبض بخلاف حالة fibrillation التي يظهر القلب فيها يرتعش ولايحدث فيه انقباض ويظهر على تخطيط القلب شكل متغير على شكل اسنان المشط وتكون ضربات القلب منتظمة .

بصورة عامة أن التعامل مع حالة Atrial flutter مشابه جدا لكيفية التعامل مع حالة Atrial fibrillation التي تحدثنا عنها ، ويعتبر DC cardioversion هو العلاج الافضل لحالة Atrial flutter لانها تقاوم المعالجة بأدوية Pharmacological therapy ، اذا حضر المريض بعد مرور ٤٨ ساعة فهنا يتم التعامل من ناحية التأكد من وجود الخثرة او لا ، ومن ناحية الاعطاء للادوية المضادة للتخثر كما ذكرنا في موضوع Atrial fibrillation ، الادوية Pharmacological agents الموصى باستخدامها هنا هي نفسها التي تم التعامل معها في مرض Atrial fibrillation ، من الممكن ان يتم اجراء Flutter ablation في حالة كانت Atrial flutter متكررة او مقاومة للمعالجة .

الضربة الهاجرة Extra systole

Ventricular Extrasystole



هذه الحالة شائعة جدا وتتميز على ورقة التخطيط بوجود ضربة قلب خارجة عن الوضع الطبيعي لباقي الضربات كما في الشكل ، ويشعر مريض الضربة الهاجرة بالخفقان احيانا ومن اهم اسبابه علاج digitalis toxicity واسباب وظيفية وتشخص هذه الحالة المرضية من خلال تخطيط القلب الكهربائي ECG ، علاج هذه الحالة المرضية فهو بصورة عامة لايحتاج علاج دوائي بل المطلوب هو الراحة النفسية ولكن لو ازعجت المريض ممكن صرف احد أدوية مجموعة Beta blocker ،ولو كان الضربة الهاجرة متعدده وفي البطين ventricular , multifocal فانها يجب ان تعالج باعطاء علاج Amiodarone.

حالة Sinus bradycardia

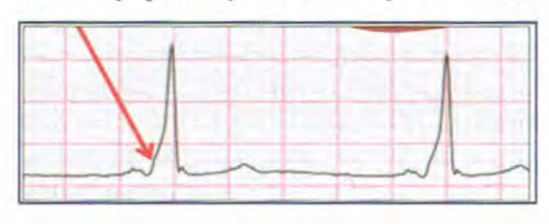
هذه الحالة المرضية شائعة جدا ونعني بها قلة عدد ضربات القلب وتكون مصحوبة بانخفاض في ضغط الدم وخاصة عند الرياضيين ، تحدث نتيجة عدة امراض منها الخمول في الغدة الدرقية وكذلك في مرضى اليرقان لان bile salts تسبب نقص في ضربات القلب ، تتميز بكون النبض اقل من 60 ضربة بالدقيقة وتشاهد الضربات على ورقة تخطيط القلب منتظمة اي المسافة بين ضربة واخرى منتظمة كما في الشكل ادناه ومن الفحوصات التي يطلب من المريض اجرائها هي الايكو حتى



نتاكد من عدم وجود تضيق معين في القلب سبب هذا النقص في ضربات القلب كذلك يطلب من المريض عمل تحاليل ,منها الصوديوم والبوتاسيوم وسكر الدم والهيموكلوبين وهرمونات الغدة الدرقية ، في حال كانت التحاليل كلها طبيعية فان السبب هو غير معروف idiopathic وتعالج عن طريق اعطاء Fludrocortisone والذي يعمل على احتباس الماء والصوديوم ليزيد من ضغط الدم وايضا قد يصرف احد أدوية B2 agonist لمعالجة هذه الحالة.

حالة Wolff Parkinson white

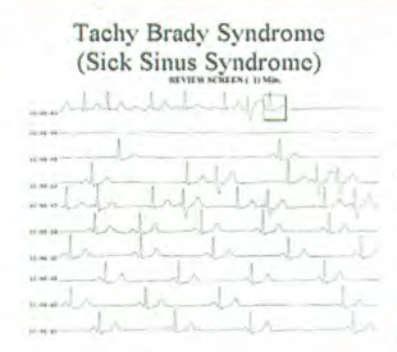
من الامراض التي تصيب كهربائية القلب الشائعة الحدوث ولتوضيح معنى المرض نقول انه في الحالة الطبيعية ينتقل التوصيل الكهربائية بين الاذين والبطين في القلب عبر عقدة A.V. node ومن خلالها يحدث الانقباض والانبساط المتناوب بين الاذين والبطين ولكن زملائنا الكرام في هذا المرض توجد هناك accessory pathway غير A.V. node تقوم بالايصال الكهربائي ويحدث الانقباض والانبساط بين الأذين والبطين في القلب وهذا accessory pathway يكون اسرع من A.V. node في النقل الكهربائي ولتوضيح اكثر عندما تاتي Impulses تجد طريق A.V. node وهو مغلق ولايسمح لها بالمرور الا بعد فحص سرعتها حتى لاتؤدي البطين وتجد ايضا accessory pathway مفتوحة فتسمح لها بالمرور فتسبب سرعة في ضربات القلب فياتي المريض يعاني من tachycardia واحيانا يحصل عنده atrial fibrillation بسببها .



من الواضح ان علاج هذه الحالة يجب ان يكون عن طريق غلق accessory pathwa التي سببت الحالة ،ومن غير الصحيح زملائنا اعطاء المريض Beta blocker او digitalis لانها ستغلق A.V. node وتسمح للنقل الكهربائي من خلال accessory pathway وهو ما يسيئ الحالة ، لذا فالعلاج المفضل هو Amiodarone وتظهر على ورقة تخطيط القلب الكهربائي كما في الشكل ادناه وقد بحثت هذا مفصلا في الفصل الاخير من الكتاب وبلغة مبسطة جدا ومفهومة فتابع .

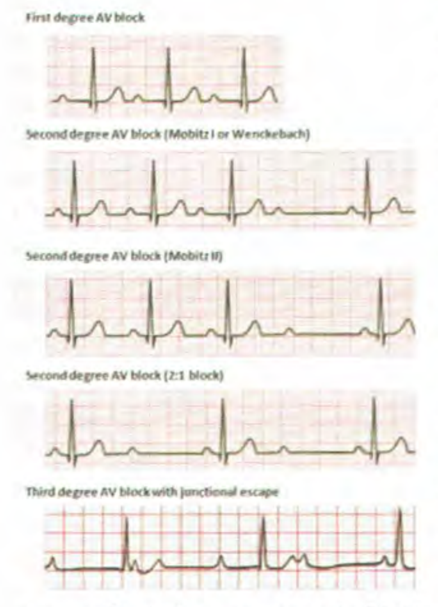
حالة Sick sinus syndrome

وتعتبر هذه المتلازمة خلل في S.A. node ومعنى Sick هو مرض ومعنى sinus هو S.A. node وتحدث بسببين هما اما degenerative changes في هذه العقدة وخاصة في كبار السن او بسبب ischaemia وتتميز بحدوث اما تباطيء في ضربات القلب او تسارع او توقف او رفرفة اي كوكتيل -مجموعة - من المتغيرات على ورقة تخطيط القلب في القطب الواحد حتى ان البعض يسميه tachycardia bradycardia syndrome اما العلاج فأفضل علاج لهذه الحالة هي وضع Peace maker للمريض لكي يعمل بدل S.A. node وينظم ضربات القلب والشكل المقابل يبين كيف يظهر المرض على تخطيط القلب.



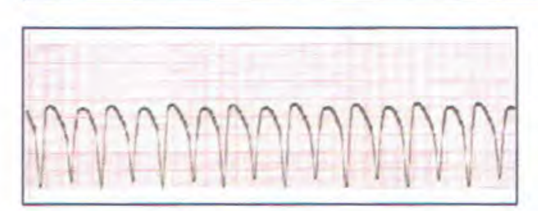
حالة Heart Block

كثير ما يراجع مرضى الى الاطباء ويشخصون على انهم مصابون بحالة heart block وهي انواع او درجات سنشرحها هنا بصورة مختصرة ومبسطة بالنسبة لنوع First degree heart block هي تعتبر النوع الاول والابسط من مرض heart block وهي تتميز على ورقة تخطيط القلب -كما شرحناها في بالتفصيل في نهاية هذا الفصل من الكتاب - بوجود ثابت ومنتظم من Prolonged PR interval والمريض بهذا المرض لايشتكي من اي اعراض وعلامات ولايحتاج اي علاج لكن فقط يجب نصح المريض بتجنب استعمال بعض الأدوية وخاصة Beta blocker و digitalis ، أما نوع second degree heart block فقبل البدء بتوضيح هذا المرض نذكر معلومة لها دخل كبير في توضيح المرض وهي تخص A.V Node



حيث ان هذه العقد تقع بين الاذينين والبطينين في القلب ومن مهامها الاساسية هي حماية البطين من التسرع الحاصل في الاذين فلو كان الاذين يعمل 100 ضربة في الدقيقة فان مهمة هذه العقدة هي عدم السماح بمرورها جميعا لحماية البطين ، من هذه المعلومة نقول second degree heart block يحدث بسبب Heart block اي ان الاذين يضرب 80 ضربة وتصل فقط 60 ضربة الى البطين بسبب Heart block يعني ان هناك Impulses لم تصل الى البطين بسبب وجود عقدة A.V Node ، المريض بهذا المريض لايعاني من اي اعراض ولكن هناك حالة خطرة تحدث عنده وهي ما تسمى Adam's stock attack وهي حالة خطرة تتميز بحدوث الاغماء والسقوط على الارض للمصاب بهذا النوع وهي تحدث بسبب عدم سماح A.V Node لبعض Impulses المتتالية للعبور الى البطين اي لايوجد نبض asysotole فيحدث السقوط على الارض ثم يرجع الامور طبيعي اي تحدث الحالة بصورة مفاجئة وتذهب بصورة مفاجئة والعلاج المفضل لهذه الحالة هي وضع جهاز peace maker أما نوع complete heart block فهذا المرض يعتبر حالة متقدمة من انواع heart block وفيه يحدث ان Impulse التي في الاذين انقطعت ولاتصل الى البطين نهائيا فيبقى الاذين شغال بـ S.A NODE اما البطين فشغال بـ idio ventricular rhythm وفيه يكون النبض منتظم ولكنه قليل جدا يصل الى 40 ضربة بالدقيقة والعلاج الاساسي لهذه الحالة هي جهاز peace maker.

حالة Ventricular tachycardia



وهي حالة مرضية طارئة جدا وتشاهد كثير في طوارىء المستشفيات ويحتاج جدا ان يكون الدكتور الصيدلاني على اطلاع عليها وكيفية التعامل معها وتتميز بحدوث زيادة منتظمة بضربات القلب تتجاوز 120 ضربة بالدقيقة ، هي انواع منها Sustained حيث تستمر اكثر من 30 ثانية او هناك hemodynamic instability والنوع الثاني Non sustained وهي تستمر اقل من 30 ثانية مع عدم وجود hemodynamic instability ، وهي تحدث هذه الحالة لاسباب عديدة منها ارتفاع ضغط الدم او زيادة نشاط الغدة الدرقية او بسبب امراض الشرايين التاجية او Rheumatic heart diseases او بسبب Cardiomyopathy او بسبب امراض القلب الخلقية او بسبب Cardiomyopathy كما قد تحدث بسبب دوائي مثل تناول الديجوكسين او الأدوية التي تعالج عدم انتظام كهربائية القلب او بسبب أدوية الاحتقان .

من اعراض هذه الحالة هي الخفقان واعراض ضعف انتاج القلب low cardiac output مثل fainting / dyspnea / angina / dizziness / shock وقد تحدث الوفاة اذا حدث ventricular fibrillation ، وعند فحص النبض تجده سريع منتظم اكثر من 120 ضربة بالدقيقة ولا يستجيب لحالة carotid massage عند اجراءها والتي عادة تقلل من تسارع ضربات القلب ، هذه الحالة تشخص بصورة واضحة جدا عن طريق تخطيط القلب الكهربائي وشرحتها بالتفصيل في هذا الكتاب في نهاية هذا الفصل مع الصور ، علاج هذه الحالة حسب نوعها فان كانت مصحوبة Hemodynamically instable فتعالج عن طريق عمل DC متبوعة باعطاء IV lignocaine ، اما ان كانت Hemodynamically stable فتعالج عن طريق اعطاء IV lignocaine بجرعة 2 ملغم /كغم عن طريق الوريد مباشر متبوعة بتسريب وريدي من هذا العلاج بجرعة 1-4 ملغم /الدقيقة ، اما اذا لم تستجيب للعلاج او نكست الحالة فيعطى Cordarone 150 mg ampoule مع الاستمرار عليه عن طريق الفم بجرعة 800 ملغم /اليوم لمدة من 7 الى 21 يوم ، بعدها يحول المريض على علاج Concor 5 mg مرة واحدة يوميا ليستمر عليه او Cordarone 200 mg tablets كل 12 ساعة.

تقدم كيفية معرفة تشخيصها من خلال ما سبق ، المعالجة أن كان المريض Hemodynamic stable فتكون المعالجة أما غير دوائية عن طريق اجراء Valsalva maneuver أو عن طريق Gag reflex أو عن طريق اجراء carotid sinus massage أو طريق المعالجة الدوائية ، المعالجة الدوائية تتضمن اعطاء علاج Adenosine من خلال الحقن الوريدي بوريد كبير مع 20 مل من محلول Normal saline بجرعة 3 ملغم وبعض المصادر تقول 6 ملغم ثم ننتظر 2 دقيقة فان لو تحدث استجابة يعاد اعطاء 6 ملغم (اعلى جرعة هي 12 ملغم) ويجب عدم وصفه لمن يعاني من الربو او انخفاض في ضغط الدم وهو يعتبر الخيار الافضل للحامل .

الخيار الثاني هو علاج Verapamil حيث يعطى بجرعة 5 ملغم حقن وريدي بطيء ممكن ان تعاد كل 5 دقائق ان لم تكن هناك استجابة حتى 15 ملغم بشرط ان لايعاني المريض من حالات يكون فيها استخدام هذا الدواء ممنوع عليه ، الخيار الثالث هو علاج Propranolol وهو يعطى بجرعة 1 ملغم بصورة بطيئة ممكن ان تعاد الجرعة ان لم يكن هناك استجابة كل 5 دقائق حتى الوصول الى اعلى جرعة وهي 5 ملغم بشرط ان لايعاني المريض من حالات يكون فيها استخدام هذا الدواء ممنوع عليه ، الخيار الاخير هو علاج Amiodarone بجرعة 5 ملغم / كغم من خلال تسريب وريدي بطيء خلال 30 دقيقة يحل مع 200 مل من محلول Normal saline او محلول G/W ، المعالجة مع جميع هذه الادوية يجب ان تكون مع المراقبة من خلال ECG Monitoring .

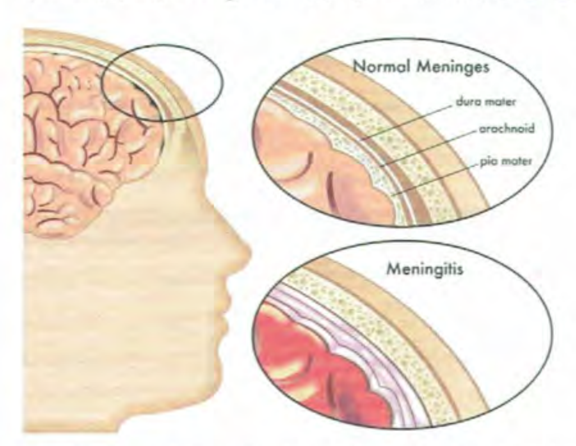
أما اذا كان المريض هو Hemodynamic Unstable فالمعالجة تكون من خلال synchronized Dc shock ، أخيرا المريض الذي يعاني من Recurrent SVT يجب ان يعطى احد ادوية Beta blockers كمعالجة وقائية .

INFECTIOUS DISEASES

11 Central Nervous System Infections

التهاب السحايا Meningitis

التهاب السحايا والذي يسمى بالانكليزية تحت أسم Meningitis مرض خطير جدا ونسبة حدوثه كما يذكر كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية هي حوالي أنه يصيب ٩ أشخاص من كل 100.000 أنسان ؛ بالإضافة الى ذلك فأن التهاب السحايا يحدث في الرجال أكثر من حدوثه في النساء ؛وبعيدا عن النساء والرجال فهو أكثر شيوعا في الاطفال ، يحدث التهاب السحايا بصورة شائعة بسبب البكتريا Bacterial meningitis لكنه ممكن ان يحدث بسبب الفايروسات Viral او الفطريات Fungal او بسبب الطفيليات parasite او بسبب جرثومة السل Tuberculosis او بسبب السفلس Syphilis وأخير بسبب بعض الادوية مثل علاج Trimoxazole أو علاج Iuboprofen ، من أهم العوامل التي تساعد في حدوث التهاب السحايا والتي تسمى بالانكليزية Predisposing factors وهي حدوث Head trauma أو ان المريض ضعيف المناعة Immunocompromised أو في حالة وجود Cerebrospinal fluid fistula or leak أو المدمنين على الكحول Alcoholism أو في حالة وجود Local infection مثل التهاب الاذن الوسطى Otitis media أو التهاب الجيوب الأنفية Sinusitis او Pharyngitis أو التهاب ذات الرئة البكتيري Bacterial pneumonia أيضا من العوامل هو وجود مرض فقر الدم المنجلي Sickle cell anemia وايضا نتيجة Congenital defect ؛ أيضا من العوامل هي Neurosurgical patients وأخير وجود CNS shunt .



الاعراض والعلامات

أعراض هذه العدوى هي أرتفاع درجة الحرارة Fever والرجفة Chills والصداع headache والم الظهر backache وتغير في Mental status والخوف والانزعاج من الضوء photophobia ؛ أيضا من الاعراض الغثيان والتقيوء وفقدان الشهية ، وحدوث Poor feeding habits في الاطفال الرضع Infant ؛ أخيرا في حالة كانت العدوى بسبب Neissera meningitidis فالمريض يظهر عنده Purpura أو petechiae وعدم القدرة على ثني الرقبة إلى الأمام بسبب صلابة عضلات الرقبة ، هناك زملائنا علامات تساعد على التشخيص يجريها الطبيب وهي كما قلت صلابه الرقبة والعلامة الثانية هي تنويم المريض على الظهر وثني الركبة بدرجه 90 وعندها سيشعر المريض بالم وايضا هناك علامه ثانية هي عند ثني الرقبة سيكون هناك تشنج ايضا في الركبة العلامة الاولى هي Kernig sign والثانية تسمى Brudzinski sign التي يحدث فيها ثني للرقبة فيحدث ثني لا ارادي للركبة والورك.

التشخيص Diagnosis

التشخيص يكون أعتمادا على History وعلى physical examination ومن خلال Blood cultures ومن خلال Lumbar puncture حيث نلاحظ في حالة bacterial meningitis الامور التالية :-

CSF Changes in Bacterial Meningitis

Component	Normal CSF	Bacterial Meningitis
Glucose	30–70 mg/dL (2/3 peripheral)	< 50 mg/dL (≤ 0.4 CSF and blood)
Protein	< 50 mg/dL	> 150 mg/dL
WBC	< 5 cells/mm3	> 1000–5000 cells/mm3 (predominantly neutrophils)
pH	7.3	7.1
Lactic acid	< 14 mg/dL	> 35 mg/dL

والذي يساعد في التشخيص أيضا هو CSF stains مثل Gram stain حيث يساعد في تشخيص المسبب بنسبة 60%–90% of cases ، وكذلك اجراء Latex agglutination ويعتبر High sensitivity ، وأيضا Polymerase chain reactions (PCR) وكذلك CSF cultures .

Treatment المعالجة

معالجة التهاب السحايا Meningitis أولا تكون بطريقة Empirical therapy وهي :-

الاطفال اقل من عمر ١ شهر تتم معالجتهم أما بأعطاء علاج Ampicillin مع احد ادوية Aminoglycoside ؛ أو تتم معالجتهم بعلاج Ampicillin مع علاج Cefotaxime ، أما المرضى من عمر شهر لغاية عمر ٥٠ سنة تتم معالجتهم بعلاج Ceftriaxone مع علاج Vancomycin ؛ أما المرضى بعمر اكبر من ٥٠ سنة فتتم معالجتهم بعلاج Ceftriaxone مع علاج Vancomycin مع علاج Ampicillin ، أما المرضى الذين عانوا من Penetrating head trauma او أجروا عملية في الاعصاب Neurosurgery او تم عمل CNS shunt فهولاء يتم علاجهم بعلاج Vancomycin مع علاج Meropenem او علاج Ceftazidime او علاج Cefepime ، وفي حالة تم تحديد البكتريا المسبب للمرض من خلال الزرع البكتيري Bacterial Culture فتكون المعالجة كالتالي :-

أن كان السبب هو Listeria monocytogenes فالعلاج هو Penicillin G او علاج Ampicillin ؛ والبديل لهم هو علاج Trimoxazole بجرعة ٥ ملغم / كغم كل ٦ الى ١٢ ساعة حقن وريدي ، او علاج Meropenem ، فترة المعالجة هي ٢١ يوم أو أكثر .

أن كان السبب هو Streptococcus agalactiae فالعلاج هو أما Penicillin G او علاج Ampicillin والبديل هو احد أدوية Third generation cephalosporins مثل Ceftriaxone أو علاج Cefotaxime ، فترة المعالجة هي من ١٤ الى ٢١ يوم ، في حالة كان السبب هو H. Influenza فالعلاج ان كانت B.Lactamase Negative هو Ampicillin والبديل هو احد أدوية Third generation cephalosporins مثل " Ceftriaxone أو علاج Cefotaxime " أو أحد ادوية Fluoroquinolones أو علاج Cefepime .

ان كانت B.Lactamase positive فالعلاج المناسب هو احد أدوية Third generation cephalosporins مثل " Ceftriaxone أو علاج Cefotaxime " والبديل هو أحد ادوية Fluoroquinolones أو علاج Cefepime او علاج Chloramphenicol ، فترة المعالجة هي ٧ أيام .

أن كانت البكتريا هي N. meningitidis فالعلاج ان كان MIC لعلاج penicillin هو اقل من 0.1 مايكروغرام / مل ؛ فالعلاج هو أما Penicillin G او علاج Ampicillin والبديل هو احد أدوية Third generation cephalosporins مثل Ceftriaxone أو علاج Cefotaxime أو علاج Chloramphenicol .

أما لو كان MIC هو يتراوح بين 0.1 الى 1 مايكروغرام / مل فالعلاج هنا هو Ceftriaxone والبديل هو أما من ادوية Fluoroquinolones او علاج Chloramphenicol او علاج Meropenem ، فترة المعالجة هي ٧ أيام ، في حالة كانت السبب هو بكتريا S .Pneumoniae فان العلاج يكون هو علاج Penicillin G بجرعة ٤ ملايين وحدة كل ٤ ساعات

وريدي او علاج Ampicillin بجرعة ٢ غم كل ٤ ساعات والبديل هو علاج Ceftriaxone بجرعة ٢ غم كل ١٢ ساعة او علاج Chloramphenicol بجرعة ١ الى ١.٥ غم كل ٦ ساعات ؛ هذه الادوية لو كان MIC لعلاج penicillin هو 0.1 مايكروغرام/ مل او أقل .

أما لو كان MIC لعلاج Penicillin يتراوح بين 0.1 الى 1 مايكروغرام/ مل فالعلاج هو Ceftriaxone والبديل هو علاج Cefepime أو علاج Meropenem بجرعة ٢ غم كل ٨ ساعات للعلاجين عن طريق الحقن الوريدي ؛ أخيرا لو كان MIC لعلاج Penicillin هو 2 مايكروغرام/ مل فان العلاج هو Ceftriaxone مع Vancomycin بجرعة ١٥ - ٢٠ ملغم / كغم وريدي كل ٨ الى ١٢ ساعة ؛ البديل هو علاج Moxifloxacin بجرعة 400 ملغم حقن وريدي كل ٢٤ ساعة ، وفترة المعالجة هي ١٠ الى ١٤ يوم .

المعالجة الوقائية Chemoprophylaxis

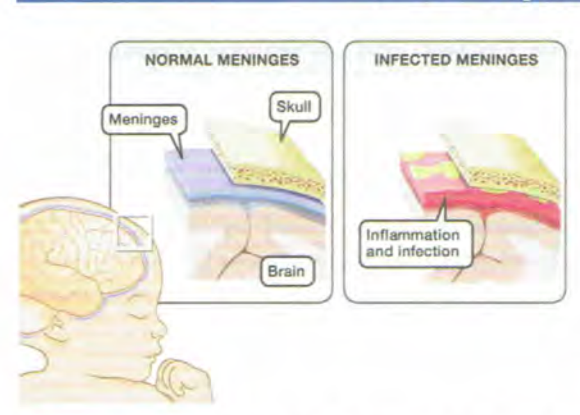
تصرف أدوية للوقاية من حدوث التهاب السحايا للاشخاص الملامسين لمريض مصاب بالتهاب السحايا Meningitis وكالتالي:-

أن كان سبب العدوى هو N. meningitidis فهنا يصرف للاشخاص الذين هم Close Contact مثل Household أو day care والذين تعرضوا Oral Secretion من مشحص مصاب مضادات حيوية للوقاية وكالتالي :-

علاج Rifampicin بجرعة ٦٠٠ ملغم كل ١٢ ساعة لمدة ٢ يوم ؛ وللاطفال بجرعة ١٠ ملغم / كغم كل ١٢ ساعة لمدة ٢ يوم ؛ وللرضع أقل من عمر شهر بجرعة ٥ ملغم / كغم كل ١٢ ساعة لمدة ٢ يوم ، كذلك ممكن صرف كبديل علاج Ciprofloxacin بجرعة واحدة للكبار فقط مقدارها ٥٠٠ ملغم أو علاج Ceftriaxone بجرعة ١٢٥ الى ٢٥٠ ملغم حقن عضلي جرعة واحدة فقط ، أما أن كان سبب العدوى هو H. Influenza فتصرف للوقاية لكل Close Contact في Household مع الاطفال غير الملقحين او الذين مناعتهم ضعيفة Immunocompromised علاج Rifampicin بجرعة ٦٠٠ ملغم كل ١٢ ساعة للكبار لمدة ٤ أيام ؛ وللاطفال بجرعة ٢٠ ملغم / كغم / اليوم ؛ وللاطفال اقل من عمر شهر بجرعة ١٠ ملغم / كغم / اليوم ؛ لمدة أربعة ايام .

من الادوية التي تستخدم في معالجة التهاب السحايا Meningitis هو علاج Dexamethasone وهو يعطى قبل ١٠ الى ٢٠ دقيقة من اعطاء اول جرعة من المضاد الحيوي Antibiotics ؛ وهو يعطى بجرعة ١٠ ملغم كل ٦ ساعات لمدة ٢ الى ٤ يوم ؛ هذا العلاج فعال لو كان سبب العدوى هو H. Influenza او Pneumococcal meningitis ؛ لكن أحيانا يبدا بهم الطبيب قبل معرفة سبب العدوى .

التهاب السحايا Meningitis وتسمم الدم Septicemia عند الاطفال



مصطلح Sepsis أو Septicemia يختلف عن مصطلح Bacteremia ؛ الاختلاف بكل بساطة أن مصطلح Bacteremia يشير الى وجود Bacteria في مجرى الدم Blood stream من دون ان يكون هناك أعراض Symptoms أو علامات Signs ؛ يعني عدم وجود Systemic infection ؛ وهذا مشابه جدا لمصطلح bacteriuria والذي يشير الى وجود Bacteria في البول Urine ؛ ومنه يتضح ان Bacteremia حالة بسيطة وليست خطيره وهي تحدث خلال حدوث جرح او اجراء عملية جراحية او حقن injection ؛ والبكتريا هنا لاتنتج Toxins ولاتتضاعف لذلك فلا تحدث اعراض ؛ نعم ربما يكون هناك ارتفاع بسيط بدرجة الحرارة ؛ وهذه الحالة تنتهي بدون اي معالجة بل الجهاز المناعي هو من يعالجها ، أما مصطلح Sepsis أو Septicemia هو يشير الى وجود البكتريا Bacteria وبكميات كبيرة وفي حالة تضاعف في الدم Blood

بالاضافة الى حدوث استجابة مناعية Immune response أدت الى حدوث اعراض وعلامات عند المريض Systemic infection وهي حالة مهددة للحياة Lifethreatening ؛ والبكتريا تنتج Toxins ؛ ومنه نعرف سبب وجود الاعراض عند المصاب ؛ حالة Sepsis شائع الحدوث في الاطفال وهي تحدث بصورة مبكرة يعني في خلال اول ٣ ايام من الولادة وقد تحدث متأخر حيث تحدث بعد اول ٣ ايام من الولادة ؛ علما أن نسبة الحدوث المبكرة هي تقريبا ٨ من كل 1000 طفل ، بينما نسبة حدوث المتأخرة هي ٢ من كل 1000 طفل .

الاعراض والعلامات Signs and symptoms

أهم اعراض حالة Sepsis لو حدثت في Neonate يعني اول ٢٨ يوم من عمر الطفل هي عدم ثباتية درجة الحرارة وعدم تحمل التغذية Feeding intolerance كما يعاني الطفل من Lethargy أي الشعور بالنعاس ؛ كما يعاني الطفل من مشاكل بالتنفس فيحدث عنده Nasal flaring اي يفتح فتحتي الانف عند التنفس وكذلك يحدث عنده Grunting وأيضا Retraction وايضا Apnea.

أما في الاطفال من عمر شهر لغاية عمر ١٨ سنة فيحدث عندهم أرتفاع في درجة الحرارة وفقدان في الشهية والتقيوء والم في المفاصل والم في العضلات ويظهر عندهم Petechiae وايضا Purpura وهما عبارة عن طفح جلدي غير مرتفع عن الجلد يحدث بسبب نزيف في الاوعية الدموية الشعرية في الجلد تمتاز ان حجم Purpura أكبر من Petechiae وكلاهما عند الضغط عليها لايتغير لونهما الى الابيض وانما يبقى احمر وهو ما يميزهما عن باقي Cutaneous manifestation .

بالاضافة الى ما سبق من اعراض ؛ فأن الاعراض التي ترافق مريض Meningitis في اول ٢٨ من عمر هي حدوث انتفاخ في منطقة اليافوخ Bulging Fontanelle وحدوث التشنجات الصرعية Seizures ، أما في الاطفال اكبر من ذلك فيحدث عند المريض المصاب بالتهاب السحايا صلابة الرقبة وكل من Kering Sign وأيضا Brudzinski sign وايضا يعاني من صلابة الرقبة Nuchal rigidity والصداع والرهبة والانزعاج من الضوء وتغير في Mental status واخيرا Seizures.

Cerebrospinal Fluid Findings

Laboratory Value	Normal Child	Normal Newborn	Bacterial Meningitis	Viral Meningitis
WBC (cells/mL)	0-6	0-30	>1000	100-500
Neutrophils (%)	0	2-3	>50	<40
Glucose (mg/dL)	40-80	32-121	<30	>30
Protein (mg/dL)	20-30	19-149	>100	50-100
RBC (cells/mL)	0-2	0-2	0-10	0-2

نسبة حدوث Meningitis في اول ٣ ايام من الولادة هي أقل من 10% بينما بعد اول ٣ ايام تزداد النسبة لتصل الى 60% ، أما Sequelae of meningitis فهي فقدان السمع Hearing loss وخلل في الرؤية Visual impairment وحدوث النوبات الصرعية Seizures وايضا Hydrocephalus ؛ كما نسبة الوفاة Mortality هي من ٥ % الى ١٠% ؛ تزداد هذه النسبة لتكون ١٠%الى ٢٠% في الاطفال أول ٣٠ يوم من عمرهم Neonate.

المعالجة الوقائية Chemoprophylaxis

العلاج الوقائي لمنع حدوث التهاب السحايا بسبب N. meningitidis أو H. Influenza يعطى للاشخاص الملامسين للاشخاص المصابين أو ما يسمى High risk groups وهم Household contact و Nursery contact او Day care Contact center أو Direct contact ؛ والادوية المستخدمة وجرعها وفترة الاعطاء موضحة في الجدول ادناه .

Regimens for Chemoprophylaxis .

Drug	*Neisseria meningitidis*	*Haemophilus influenzae*
Rifampin	<1 mo old: 5 mg/kg/dose PO every 12 hr × 2 days ≥1 mo old: 10 mg/kg/dose (maximum 600 mg) PO every 12 hr × 2 days	<1 mo old: 10 mg/kg/dose PO daily × 4 days ≥ 1 mo old: 20 mg/kg/dose (maximum 600 mg) PO daily × 4 days
Ceftriaxone	<15 yr old: 125 mg IM × 1 dose ≥15 yr old: 250 mg IM × 1 dose	Not indicated
Ciprofloxacin[a]	≥1 mo old: 20 mg/kg/dose (maximum 500 mg) PO × 1 dose	

[a]Azithromycin is a possible alternative, but it is not routinely recommended.

[b]Ciprofloxacin should only be used if fluoroquinolone-resistant strains of *N. meningitidis* have not been reported in the community.

IM = intramuscularly; PO = orally/enterally.

تتم معالجة الاطفال اولا عن طريق ادخال المريض المستشفى وتقييم العلامات الحيوية للمريض ومستوى الوعي والتغذية عنده حتى مع الشك بوجود المرض لان الحالة خطرة وتحتاج عناية.

اعطاء مضادات حيوية مناسبة بعد اخذ عينة للزرع وعدم الانتظار حتى تخرج نتائج الزرع الجرثومي حيث يتم اعطاء علاج الامبسلين بجرعة 100 ملغم /كغم /اليوم وريدي مع جنتاميسين بجرعة 5-7 ملغم /كغم /اليوم وريدي مقسمة مرتين الى ثلاث في اليوم. وممكن استبدال الامبسلين بعلاج اخر مقاوم لبكتريا –سيدوموناس – مثل Piperacillin – وممكن استبدال الجنتاميسين بعلاج اخر فعال مثل – Amikacin ، في الحالات الشديدة ممكن اضافة علاج Cefotaxime – Claforan – بجرعة 100 ملغم /كغم /اليوم وفي حال الشك بوجود بكتريا اللاهوائية بالامكان اعطاء علاج Metronidazole بجرعة 7.5 ملغم /كغم /كل 8 ساعات.

Age	Regimen
0–1 mo	Ampicillin + gentamicin or ampicillin + cefotaxime[a]
1–3 mo	Ampicillin/vancomycin + cefotaxime/ceftriaxone
>3 mo	Ceftriaxone + vancomycin

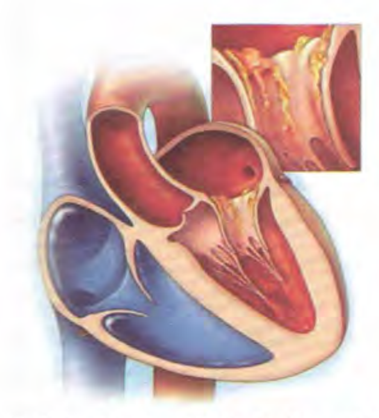
[a]Ceftazidime can be used if cefotaxime is unavailable.

بصورة عامة المضادات الحيوية المناسبة Empiric Antibiotic Regimens للاعمار من عمر 1يوم الى 30 يوم هي:-

بعد خروج نتائج الزرع الجرثومي ممكن تغيير المضاد الحيوي حسب النتائج لانها تكون اكثر فعالية في القضاء على المرض من الأدوية اعلاه ، علما ان فترة المعالجة يجب ان تكون لمدة اسبوعين على الاقل في معالجة septicemia ولمدة 3 اسابيع في معالجة التهاب السحايا meningitis.حيث تكون الفترة 21 يوم في حال كان السبب gram-negative organisms وتكون 14 يوم لو كان سبب التهاب السحايا هو gram-positive pathogens، ربما نحتاج اعطاء immunoglobulin عن طريق الوريد بجرعة 300 ملغم /كغم تسريب وريدي لمدة خمسة ايام في بعض الحالات الخطرة وايضا قد نحتاج تبديل دم او اعطاء دم طازج ، الاهتمام بطريقة المعالجة حيث تكون وريدية في حالة وجود مضاعفات هذين المرضين وعن طريق الفم لو كان هناك قبول للتغذية من قبل الوليد وقد تكون عن طريق انبوب التغذية لو كان هناك poor suckling.

اما التهاب السحايا الفيروسي فيعالج اولا من خلال معالجة اعراض المرض من ارتفاع درجة الحرارة والالم بواسطة الأدوية المسكنة للالم والخافضة للحرارة ، عادة لايحتاج ادخال المريض الى المستشفى الا في المرضى الكبار وقليلوا المناعة ، يعالج المرض باعطاء المريض اذا كانت العدوى الفايروسية شديدة بعلاج acyclovir IV بجرعة 10ملغم /كغم /كل 8 ساعات لمدة سبعة ايام فقط. اما المرضى mildly affected فيجب ان يعطى كورس علاجي لمدة اسبوع واحد من علاج oral acyclovir بجرعة 800ملغم خمس مرات يوميا او علاج valacyclovir بجرعة 1000ملغم كل ثمان ساعات او علاج famciclovir بجرعة 500ملغم كل 8 ساعات.

21 Endocarditis



الغلاف المبطن للقلب من الداخل يسمى Endocardium وهو يسمى بالعربية شغاف القلب ؛ أحيانا يحدث فيه عدوى فيسمى حينئذ بأسم Endocarditis وهي حالة خطيرة جدا كما ستعرف الان ، هذه العدوى تصيب في الغالب صمامات القلب Heart valves وكذلك ممكن ان تصيب أي نسيج مبطن لداخل القلب Other endocardial tissues، هناك ثلاثة عوامل خطر رئيسية لحدوث هذا المرض وهي الادمان على استعمال الحقن الوريدية I.V abuse والعامل الثاني هو صمامات القلب الاصطناعية Prosthetic valves والعامل الثالث هو التدلي في الصمام التاجي Mitral valve prolapse ، يصيب هذا المرض سنويا حوالي ٣- ٤ اشخاص من كل ١٠٠ الف شخص .

الاعراض والعلامات

من أهم اعراض وعلامات هذا المرض هو أرتفاع في درجة الحرارة لكن الارتفاع يكون بسيط Low grade fever ، وتكون الحرارة فيه من نوع remittent fever وتقصد بها الحمى المترددة هي نمط من أنماط حدوث ارتفاع في درجة الحرارة ، يتميز هذا النمط بوجود ارتفاع في درجة الحرارة يزيد ويقل متجاوزا 1 درجة منوية ، وتظل الحرارة مرتفعة طوال اليوم دون أن تنخفض إلى درجة الحرارة العادية (ومن هنا جائت التسمية)، ويُعتبر الفرق بين الزيادة والنقصان أكثر من 1 درجة منوية هو الفارق الرنيسي بين الارتفاع في درحة الحرارة المترددة ، و الارتفاع في درجة الحرارة المستمر ، كذلك يعاني المريض من اصوات غير طبيعية في القلب تسمى Cardiac murmur يتعرف عليها الطبيب من خلال السماعة الطبية Stethoscope ؛ كذلك يعاني المريض من الم في المفاصل والم في العضلات والم أسفل الظهر والتعب وفقدان الشهية والتعرق الليلي وبالتالي فقدان الوزن ، كذلك يعاني المريض من اضطرابات جلدية Cutaneous manifestation في ٥٠% من المرضى مثل ظهور Petechiae وظهور Janeway lesions وظهور splinter hemorrhage كما تشاهد في الصور ادناه ، مختبريا سنجد انخفاض في الهيموكلوبين يعني فقر دم anemia وارتفاع في كريات الدم البيضاء وارتفاع في ESR وكذلك في C- reactive protein ؛ أخيرا الزرع الدموي blood Culture يكون ايجابي في ٧٨% - ٩٥% من المرضى .

المضاعفات

من أهم مضاعفات هذه الحالة المرضية هي فشل القلب الاحتقاني Congestive heart failure بنسبة ٣٨%- ٦٠% من المرضى ؛ كذلك قد يسبب خثرة دموية Emboli في ٢٢% - ٤٣% من المرضى ؛ أخيرا قد يسبب تمدد في الاوعية الدموية Mycotic aneurysm في ٥% - ١٠% من المرضى .

المعالجة Treatment

قبل البدء بمعالجة حالة Endocarditis يجب سحب على الاقل من ٣- ٥ نموذج دم بحجم ١٠ مل لكل عينة خلال اول ٢٤- ٤٨ ساعة لعمل مزرعة Blood Culture ومعرفة البكتريا ومعرفة المضاد الحيوي المناسب لها ، في حالة Acute I'll patients الذي يعاني من اعراض وعلامات تجعلنا نشك بنسبة كبيرة بالاصابة بحالة Infective Endocarditis يتم البدء باعطائهم مضاد حيوي بعد ١٥-٢٠ دقيقة من سحب على الاقل ثلاثة نماذج دم لغرض عمل Blood Culture ، أما اذا كان المريض لايعاني من لايعاني من اعراض حادة Without acute symptoms فهولاء المعالجة بطريقة Empirical therapy ليست ضرورية دائما ؛ والمعالجة ممكن ان نبدا بها بعد خروج نتيجة الزرع الدموي Blood Culture التي قد تخرج بعد ١ - ٣ يوم .

اهم ثلاثة مبادىء يجب اتباعها في معالجة هذه الحالة بالمضادات الحيوية هي الاولى ضرورة اعطاء مضادات حيوية لفترة طويلة تمتد من ٤ - ٦ أسبوع ؛ الثاني طريقة الاعطاء يجب ان تكون بطريقة الحقن Parenteral routes ، والاخيرة يجب اعطاء اكثر من مضاد حيوي ويفضل ان يكون احدهم من ادوية beta lactam والثاني من ادوية Aminoglycoside.

المضادات الحيوية التي تعطى بطريقة Empirical therapy لحين ظهور نتائج الزرع الدموي Blood Culture يجب ان تكون فعالة ضد بكتريا Staphylococcus وبكتريا streptococcus وبكتريا Enterococcus ، والمضادات الحيوية المقترحة لمعالجة Infective Endocarditis بطريقة Empirical therapy هي علاج Ceftriaxone مع علاج Vancomycin ، دكتور ضياء جبار " دكتوراه صيدلة سريرية " ينقل عن كتاب BNF أن علاج Infective Endocarditis بطريقة Empirical therapy لحين ظهور نتائج الزرع الدموي blood Culture هي كالتالي :-

أولا - أن كان المريض يعاني من Prosthetic valves Endocarditis فالعلاج المناسب هو علاج gentamicin بجرعة قليلة low dose مع علاج Vancomycin وعلاج Rifampicin.

ثانيا - ان كان المريض يعاني من Sever Sepsis مع وجود عامل خطر للاصابة ببكتريا Gram negative فالعلاج المناسب هو علاج Vancomycin مع علاج Meropenem.

ثالثا- لو كان المريض Native valves Endocarditis فالعلاج المناسب هو Amoxicillin مع جرعة قليلة من Gentamicin.

نعم لو كان يعاني من تحسس للبنسلين او المتوقع هو Meticillin Resistant Staphylococcus aureus فالعلاج المناسب هو جرعة قليلة low dose من علاج Gentamicin مع علاج Vancomycin.

العلاج الاساسي لهذه الحالة المرضية كما قلنا يعتمد على نتيجة الزرع Blood Culture الذي يحدد البكتريا المسببة للمرض والمضاد المناسب لها والذي هو في الغالب ٦ اسابيع لو كان المريض Prosthetic valves Endocarditis ويكون لفترة ٤ اسابيع لو كان المريض Native valves Endocarditis.

Drug Dosing for Treatment of Infective Endocarditis .

Drug	Recommended Dose	Pediatric (Ped) Dose	Additional Information
Ceftriaxone	2 g IV or IM every 24 hours 2 g IV or IM every 12 hours (E. faecalis only	100 mg/kg IV or IM every 24 hours	
Vancomycin	15–20 mg/kg IV every 8 hours or every 12 hours	15 mg/kg IV every 6 hours	A loading dose of 25–30 mg/kg may be administered in adults; doses should be calculated using actual body weight; single doses should not exceed 2 g
Rifampin	300 mg IV or po every 8 hours	5–7 mg/kg IV or po every 8 hours	
Gentamicin sulfate	1 mg/kg IV or IM every 8 hours	1 mg/kg IV or IM every 8 hours	Doses should be calculated using ideal body weight or adjusted body weight if >120% of ideal body weight; may also be administered as a single dose of 3 mg/kg of actual body weight
Imipenem–cilastatin	500 mg IV every 6 hours	15–25 mg/kg IV every 6 hours	

Endocarditis Prophylaxis .

Conditions in Which Prophylaxis Is Necessary	Dental Procedures That Require Prophylaxis
Prosthetic cardiac valves including bioprosthetic and homograft valves. Previous bacterial endocarditis . Congenital heart disease . Unrepaired cyanotic congenital heart disease Completely repaired congenital heart defect with prosthetic material or device, during the first 6 months after the procedure. Repaired congenital heart disease with residual defects adjacent to or at the site of a prosthetic patch or device . Cardiac transplant recipients who develop cardiac valvulopathy	Any dental procedure that involves the gingival tissues or periapical region of a tooth and for procedures that perforate the oral mucosa **Other Procedures That Require Prophylaxis** Respiratory tract Tonsillectomy or adenoidectomy Surgical operations that involve an incision or biopsy of the respiratory mucosa .

.Prophylaxis for Dental or Respiratory Tract Procedures

Situation	Agent	Regimen
Standard general prophylaxis	Amoxicillin	Adults: 2 g; children: 50 mg/kg 1 hr before procedure
Unable to take oral medications	Ampicillin	Adults: 2 g IM/IV; children: 50 mg/kg IM/IV within 30 min before procedure
	Cefazolin or ceftriaxone	Adults: 1 g IM/IV; children: 50 mg/kg IM/IV within 30 minutes before procedure
Allergic to penicillin	Clindamycin	Adults: 600 mg; children: 20 mg/kg 1 hr before procedure
	Cephalexin	Adults: 2 g; children: 50 mg/kg 1 hr before procedure
	Azithromycin or clarithromycin	Adults: 500 mg; children: 15 mg/kg 1 hr before procedure
Allergic to penicillin and unable to take oral medications	Clindamycin	Adults: 600 mg; children: 20 mg/kg IV within 30 min before procedure
	Cefazolin or ceftriaxone	Adults: 1 g IM/IV; children: 50 mg/kg IM/IV within 30 min before procedure

Infective endocarditis in Pediatric

سبب المرض هو العدوى بالبكتريا او الفطريات ولكن نادر جدا واحيانا نتيجة قلة المناعة كما في مرض الايدز ، حالة endocarditisهي عبارة عن التهاب يحدث في endocardium وهو الغشاء المبطن لغرف القلب chambers of the heart و covering the cusps of the heart valves اما Infective endocarditis فهو يشير الى عدوى تصيب صمامات القلب heart valves اما بسبب بكتريا وهو الشائع او غيرها كالفطريات وتعتبر Acute bacterial endocarditis هي a fulminating infection تكون مصحوبة بارتفاع عالي في درجة الحرارة high fevers وحدوث systemic toxicityوبالتالي حدوث الوفاة خلال فترة ايام الى اسابيع death within day to weeks ان لم تعالج .

الاعراض والعلامات

عادة الاعراض والعلامات التي يعاني منها المريض هي الارتفاع في درجة الحرارة fever والرجفة chills والضعف weakness او النحول malaise وفقدان الوزن weight loss والتعرق الليلي night sweats وضيق النفس dyspneaو Fever is common as well as a heart murmur وعند اجراء بعض الفحوصات فانه قد تكون كريات الدم البيض طبيعة او مرتفعه قليلا وايضا هناك نقص في عدد الصفائح الدموية anemia (normocytic, normochromic), thrombocytopenia و elevated erythrocyte sedimentation rate كما يكون هناك في تحليل الادرار .(proteinuria/microscopic hematuria)

المعالجة Treatment

تتم المعالجة بعد اخذ عينات متعددة من الدم لعمل الزرع الجرثومي والقيام بتحاليل اخرى مثل ESR –C reactive protein وايضا عمل ايكو للقلب حيث يحدد وجود valvular vegetations وهو يلعبa key role في تشخيص هذه الحالة المرضية حيث يتم ادخال المريض المستشفى واعطاء المريض كورس علاجي من المضادات الحيوية وكالتالي ، الخطوة الاولى هي bed rest ويجب ان تكون في جميع المرضى وتستمر على الاقل اسبوع اما لو حدثت مضاعفات لهذا المرض مثل الفشل القلبي فيجب ان تكون الراحة حتى الشفاء.

اعطاء مضادات حيوية مناسبة الى حين الانتهاء من الزرع الجرثومي والمضادات الحيوية التي تعطى هنا يجب ان تكون واسعة الطيف بحيث تغطى بكتريا سالبة الغرام والموجبة الغرام واللاهوائية وايضا يجب ان تكون من النوع القاتل للبكتريا وليس المثبط لها والمضادات هي Ampicillin مع علاج Gentamycin بجرعة 5-7 ملغم /كغم /اليوم مقسمة على 12 ساعة وايضا ممكن اضافة علاج – Vancomycin في حال methicillin resistant staph بجرعة 40-60 ملغم /كغم /اليوم عن طريق الوريد وتقسم الجرعة من 2 الى 3 يوميا وتستمر المعالجة هنا الى 8 اسابيع وان كان الى 6 اسابيع كافية الا في حالة المقاومة البكتيرية للعلاج.

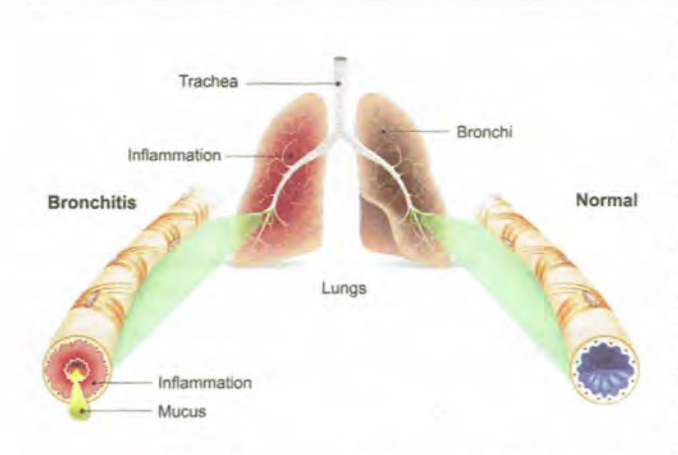
معالجة المضاعفات التي تحدث بسبب المرض مثل الفشل القلبي عن طريق اعطاء الاوكسجين والأدوية المدررة والديجوكسين والأدوية الموسعة للاوعية الدموية مثل علاج Captopril .

الوقاية من حدوث المرض تتم باعطاء مضادات حيوية اثناء جراحة الاسنان مثل Amoxicillin وجراحة القولون والجهاز الهضمي نعطي Ampicillin مع علاج Gentamycin حيث ان البكتريا التي تسبب هذا المرض هي عادة تاتي اما من جراحة القولون او الاسنان او جراحة القلب مثل وضع الصمامات القلبية الصناعية.

31 Lower Respiratory Tract Infections

Acute Bronchitis

التهاب القصبات Bronchitis قد يكون التهاب حاد وهذا يحدث في جميع الاعمار وقد يكون مزمن وهذا شائع الحدوث في البالغين ، تزداد نسبة حدوث التهاب القصبات الحاد في فصل الشتاء winter months وهو في الغالب يحدوث بسبب فيروسي Viral Respiratory infection وبالخصوص viruses مثل rhinovirus و coronavirus و adenovirus وقد يحدث بسبب Chlamydia pneumoniae وكذلك Bordetella pertussis وأيضا Mycoplasma pneumoniae ، اثناء العدوى في التهاب القصبات الحاد يكون هناك Edematous Mucus membranes وتحصل هناك زيادة في bronchial secretions ، التهاب القصبات الحاد يبدأ على شكل اعراض التهابات المجاري التنفسية العليا مثل Common cold وهنا المريض يعاني من النحول malaise والصداع headache والتهاب الحلق Sore throat مع احتقان في الحلق وتضخم في العقد اللمفاوية Enlarged lymph nodes وحدوث حالة Coarse crepitations ممكن سماعها بالفحص بسماعة طبيب ، ويعتبر السعال هو الميزة البارزة والرئيسية لالتهاب القصبات الحاد ، وهو يبدأ بصورة مبكرة ويستمر بالرغم من اختفاء الاعراض المرضية الاخرى ، السعال يستمر على الاقل ٥ ايام ؛ بعض المرضى يستمر عندهم من ١ - ٣ أسبوع ، السعال يبدأ على شكل سعال جاف لكنه يتحول الى سعال مصحوب بالبلغم mucopurulent sputum ، عندما يتم اجراء Chest radiographs فهنا يكون Normal .



العلاج يتضمن الراحة وتناول مسكنات الالم mild analgesicantipyretic therapy لمعالجة Fever والنحول مثل علاج acetaminophen بجرعة 650 ملغم للبالغين وبجرعة 10 – 15 ملغم / كغم / لكل جرعة للاطفال ، على ان لاتتجاوز الجرعة اليومية 4 غم للبالغين وجرعة 60 ملغم / كغم / اليوم للاطفال أو علاج ibuprofen بجرعة يومية مقدارها 200 – 800 ملغم / اليوم للبالغين وبجرعة 10 – 40 ملغم / كغم / اليوم للاطفال ، على ان لاتتجاوز 3200 ملغم / اليوم للبالغين ، اما aspirin فهو غير مفضل اعطاءه في هذا المرض لان السبب الشائع لحدوث هذا المرض هو فيروسي واعطاء الاسبرين لمرض فيروس للاطفال قد يسبب حالة خطرة ومميته هي Reye's syndrome.

ونصح المريض بزيادة تناول السوائل ، ومعالجة السعال من خلال علاج Dextromethorphan وفي الحالات الشديدة قد يعطى Codeine ، أدوية B agonist تصرف في حالة وجود دليل على وجود Bronchial hyperressponsiveness مثل Wheezing ، المضادات الحيوية تصرف في حالة تم الشك بوجود bacterial infection كما لو استمر الارتفاع في درجة الحرارة Fever أو respiratory symptomatology لمدة أكثر من 4 – 6 أيام ، او تشخيص وجود Specific pathogens عند المرضى الذين هم في خطر كبير لحدوث المضاعفات عن طريق culture أو serology أو PCR وهنا يتم وصف azithromycin أو levofloxacin .

التهاب ذات الرئة والذي يسمى بالانكليزية Pneumonia مرض خطير جدا ويعتبر احد الاسباب المهمة لحدوث الوفاة في العالم ؛ ولذلك المصادر الطبية تقول أن نسبة حدوث الوفاة بمرض ذات الرئة هي التهاب ذات الرئة من نوع Community acquired pneumonia يعني التهاب الرئة الذي ليس سبب حدوثه الرقود في المستشفى أو التعامل مع Health care مثل طبيب أو ممرض في المستشفى أو أستخدام جهاز التنفس الاصطناعي Ventilator في وحدة العناية المركزة التي تسمى اختصار ICU ؛ نسبة حدوث الوفاة بسبب هذا النوع من العدوى التي تعالج خارج المستشفى Outpatient هي أقل من 1 % ، نسبة حدوث الوفاة بسبب التهاب ذات الرئة Pneumonia من نوع Community acquired pneumonia التي تعالج في المستشفى هي حوالي ١٤ % ؛ يعني من كل ١٠٠ مريض يموتون ١٤ مصاب !! ، نسبة وفاة التهاب ذات الرئة من نوع VAP يعني Ventilator Associated pneumonia يعني التهاب ذات الرئة الذي حصل بعد ٤٨ ساعة او اكثر من استعمال Ventilation هي مرتفعه جدا وهي تتراوح بين ٢٠% الى ٥٠% ، وللفائدة نذكر ؛ أن هناك نوعين أخرين من التهاب ذات الرئة الاول هو Hospital acquired pneumonia يعني التهاب ذات الرئة الذي حصل بعد ٤٨ ساعة أو أكثر من الرقود في المستشفى ؛ والثاني هو التعاب ذات الرئة الذي حصل بسبب التلامس مع Health care مثل الطبيب او الممرض ويسمى Health care Associated pneumonia ويرمز له اختصارا HCAP .

عوامل الخطر Risk Factors

هناك عدة عوامل خطر تزيد من نسبة حدوث Hospital acquired pneumonia او ما يسمى تحت اسم Nosocomial pneumonia ، وأهم هذه العوامل هي نقل الدم Blood transfusions وارتفاع السكر في الدم Hyperglycemia ؛ ايضا تثبيط المناعة Immunosuppression بسبب مرض أو نتيجة تناول ادوية مثل أدوية Corticosteroids ؛ كذلك من عوامل الخطر استخدام Mechanical Ventilation وعدم الحركة واستخدام Nasogastric tube أو تقدم العمر او تناول المضادات الحيوية سابقا Previous Antibiotics therapy ، بالاضافة الى ما سبق الرقود في وحدة ICU وكذلك وجود امراض في الرئة Chronic Lung disease ؛ كذلك من عوامل الخطر في اجراء العمليات الجراحية Surgery procedure في Upper abdomen أو في الصدر Thoracic ، أيضا استخدام الادوية التي تمنع Stress ulcer واستخدام Enteral feeding وأيضا النوم بوضعية Supine position هم من عوامل خطر حدوث Nosocomial Pneumonia.

العوامل التي تشير الى حدوث مضاعفات عند مريض Community acquired pneumonia هي أذا كان عمر المريض أكبر من ٦٥ سنة أو كان يعاني من امراض في الكبد Liver disease أو Renal failure أو مرض فشل القلب الاحتقاني Congestive heart failure او داء السكري Diabetes mellitus او وجود امراض في الرئة Lung disease ، كذلك من العوامل هي حدوث ارتفاع في درجة الحرارة اكبر من ٣٨ وايضا حدوث تغير في Mental status ؛ وايضا لو كان المريض مثبط مناعيا بسبب تناول ادوية مثل Corticosteroids او بسبب مرض Cancer ؛ أو في حالة شمل التهاب ذات الرئة عدة فصوص في الرئة Multiple lobes او كان هناك Pleura effusion ؛ أو اذا كان هناك High risk etiology هو Staphylococcus aureus او legionella او Ge- Bacilli او Anaerobic aspiration ، أو كان هناك Bacteremia.

شدة التهاب الرئة Severity-of- pneumonia

يوجد مقياس Score يسمى CURB -65 يستخدم في تحديد من هو المريض المصاب بحالة Community acquired pneumonia الذي تكون معالجتة داخل المستشفى Inpatient ؛ ومن هو الذي يعالج خارج المستشفى Outpatient ؛ ومن هو الذي يستحق الادخال لوحدة العناية المركزة Intensive care unit والتي تختصر بالاختصار ICU .

.CURB-65 Scoring

CURB-65	
Symptom	Points
Confusion	1
Urea > 19 mg/dL	1
Respiratory rate ≥ 30 breaths/minute	1
SBP < 90 mm Hg, DBP ≤ 60 mm Hg	1
Age ≥ 65 yr	1

حروف هذا Score تشير الى العوامل التي يتكون منها وهي حرف C يشير الى حالة Confusion ، حرف U يشير الى مقدار Urea أن كانت اكثر من ٢٠ ملغم / ديسيليتر ، أما حرف R فهو يشير الى معدل التنفس Respiratory rate ان كان اكثر من ٣٠ مرة / دقيقة ، حرف B فهو يشير الى Blood pressure ان كان Systolic pressure اقل من ٩٠ وكان Diastolic pressure أقل أو يساوي ٦٠ ؛ أخيرا رقم ٦٥ يشير الى عمر المريض ان كان أكبر من أو يساوي ٦٥ سنة ، ووجود كل عامل من العوامل اعلاه من هذه المقياس فقيمته هي نقطة واحده (1) وعلى ضوء مجموع النقاط يكون القرار وكالتالي ، أن كان مجموع المقياس هو 1 فهنا تكون المعالجة خارج المستشفى At home اما أن كان مجموع النقاط 2 فالمعالجة تكون اما داخل المستشفى او خارجه ؛ في حالة كان مجموع نقاط Score هي ٣ أو اكثر فهنا تكون المعالجة داخل المستشفى اكيدا مع او بدون الادخال لوحدة العناية المركزة اعتمادا على شدة تدهور الحالة المرضية .

معالجة Community acquired pneumonia

عند معالجة حالة Community acquired pneumonia بطريقة Empiric treatment فأن المعالجة تقسم الى ثلاثة أقسام وهي :-

القسم الاول

معالجة حالة CAP للمريض الذي هو خارج المستشفى Outpatient وتتضمن نوعين من المرضى هما ، النوع الاول المريض الذي هو Previously healthy ولم يتناول أي مضاد حيوي في أخر ثلاثة أشهر فهذا يعطى أما احد ادوية Macrolide أو علاج Doxycycline ؛ والمفضل من أدوية Macrolide ان كان السبب المتوقع للمرض هو Haemophilus influenzae هو أما علاج Clarithromycin أو علاج Azithromycin .

النوع الثاني أما اذا كان عند المريض أمراض مزمنة اخرى مثل مرض COPD أو مرض Diabetes او مرض الفشل الكلوي أو الكبدي المزمن chronic renal or liver failure أو مرض فشل القلب الاحتقاني congestive heart failure أو الاورام الخبيثة malignancy أو asplenia أو كان المريض مثبط مناعيا Immunocompromised أو استعمل المريض أحد المضادات الحيوية في أخر ٣ أشهر ؛ فهنا العلاج المفضل والخيار الاول هو Respiratory fluoroquinolone وهم ثلاثة ادوية moxifloxacin وعلاج gemifloxacin او علاج Levofloxacin بقوة ٧٥٠ ملغم ، أما الخيار الثاني هو اعطاء علاج ادوية Macrolide أو علاج Doxycycline ؛ والمفضل من أدوية Macrolide ان كان السبب المتوقع للمرض هو Haemophilus influenzae هو أما علاج Clarithromycin أو علاج Azithromycin مع أظافة جرعة عالية من علاج amoxicillin بجرعة ١ غم ثلاثة مرات يوميا أو علاج Augmentin بجرعة ٢ غم مرتين يوميا أو احد أدوية Cephalosporins مثل علاج Ceftriaxone أو علاج cefuroxime أو علاج cefpodoxime .

القسم الثاني

أذا كان المريض يعالج داخل المستشفى وكان يعاني من حالة pneumonia شديدة أو متوسطة الشدة فهنا المعالجة تكون من خلال fluoroquinolone Respiratory وهم ثلاثة ادوية moxifloxacin وعلاج gemifloxacin او علاج Levofloxacin بقوة ٧٥٠ ملغم ، أو الخيار الثاني هو استخدام علاج Ampicillin او علاج ceftriaxone او علاج Cefotaxime " او في بعض المرضى يعطى علاج ertapenem " مع اضافة أحد ادوية Macrolides او علاج Doxycycline ، أيضا يتم وصف احد أدوية Corticosteroids ولها ثلاثة فوائد هنا وهي تقليل خطر Mechanical ventilation وتقليل خطر acute respiratory distress syndrome وتقليل فترة البقاء بالمستشفى ، لكن مع استعمال ادوية Corticosteroids يجب متابعة خطر حدوث Hyperglycemia ومعالجته ان حدث ؛ العلاج المستخدم من أدوية Corticosteroids هو علاج Prednisone او علاج methylprednisolone ويعطى بجرعة ٢٠ الى ٥٠ ملغم لمدة ٧ ايام .

القسم الثالث

اذا كان المريض Inpatient وكان يعاني من Severe pneumonia وكانت هناك ضرورة لأدخاله الى وحدة العناية المركزة ICU فهنا المعالجة تكون أحد الخيار الثلاثة وهي أما يعطى المريض Ampicillin/sulbactam بالاضافة الى fluoroquinolones Respiratory أو علاج Azithromycin ، او يعطى المريض علاج Ceftriaxone او علاج Cefotaxime بالاضافة الى Respiratory fluoroquinolones أو علاج Azithromycin .

فترة المعالجة Treatment duration .

فترة معالجة CAP هي ٥ أيام مع غياب ارتفاع الحرارة لفترة ٤٨ الى ٧٢ ساعة مع عدم وجود اكثر من واحدة من هذه العلامات وهي ضربات القلب اكثر من 100 ضربة/ الدقيقة ومعدل التنفس اكثر ٢٤ مرة / دقيقة وانخفاض ضغط الدم الانقباضي اقل من ٩٠ ؛ و تشبع الاوكسجين الشرياني اقل من ٩٠ ، قبل قرار التوقف عن هذه الادوية ، جميع الادوية اعلاه هي توصف بطريقة Empirical therapy اي المعالجة بدون اجراء الزرع البكتيري Bacterial Culture .

معالجة Ventilator associated pneumonia

النوع الثاني من Pneumonia يسمى VAP وهو مختصر Ventilator associated pneumonia يعالج هذا النوع من خلال صرف احد المضادات الحيوية التالية وهي علاج Peperacillin / Tazobactam أوعلاج Cefepime أو علاج Levofloxacin أو علاج Imipenem أو Meropenem ، في حالة كان المريض عنده خطر كبير لحدوث Multiple drugs Resistance أو كان مقدار مقاومة أكثر من 10% في المستشفى لبكتريا Pseudomonas aeruginosa لو تم أستخدام Monotherapy ؛ في هاتين الحالتين يتم صرف مضادين حيويين لمعالجة هذا النوع من Pneumonia وهما كالتالي :-

أحد أدوية Antipsuodomonal B- lactam مثل علاج Ceftazidime أو علاج Meropenem أو علاج Aztreonam أو علاج Cefepime ؛ علما انه يصرف علاج Ceftazidime او علاج Aztreonam في حالة الحاجة لصرف مضاد حيوي له فعالية ضد MRSA .

احد ادوية Aminoglycoside أو علاج من ادوية Fluoroquinolones مثل Levofloxacin أو علاج Ciprofloxacin.

في حالة كان المريض عنده خطر كبير لحدوث Multiple drugs Resistance أو كان مقدار مقاومة أكثر من 10% في المستشفى لبكتريا MRSA يجب ان يتضمن العلاج مضاد حيوي له فعالية ضد MRSA مثل علاج Vancomycin أو علاج Linezolidel ، وعندئذ يجب ان يكون agent Antipseudomonal هو اما علاج Ceftazidime او علاج Aztreonam ، أخير توجد ملاحظتين هما فترة المعالجة هي ٧ أيام ، المعالجة اعلاه هي بطريقة Empirical therapy ؛ لذلك بعد ظهور نتائج Culture يجب ان يكون هو الاساس في اختيار المضاد الحيوي.

معالجة Hospital associated pneumonia

النوع الاخر من Pneumonia يسمى HAP وهو مختصر Hospital associated pneumonia يعالج هذا النوع من خلال صرف احد المضادات الحيوية التالية وهي علاج Peperacillin / Tazobactam أو علاج Cefepime أو علاج Levofloxacin أو علاج Imipenem أو Meropenem ، في حالة كان المريض عنده خطر لحدوث الوفاة (كالذي بحاجة الى Ventilation او عانى من Septic Shock بسبب HAP) او تناول مضاد حيوي خلال ٩٠ يوم الماضية او اظهر Respiratory Culture وجود وجود عدد من Growing Ge- bacteria أو كان المريض يعاني من Structure lung disease مثل مرض Cystic fibrosis ، في هذه الحالات يتم صرف مضادين حيويين لمعالجة هذا النوع من Pneumonia وهما كالتالي :-

الاول من أدوية Antipsuodomonal B- lactam مثل علاج Ceftazidime أو علاج Meropenem أو علاج Aztreonam أو علاج Cefepime ؛ علما انه يصرف علاج Ceftazidime او علاج Aztreonam في حالة الحاجة لصرف مضاد حيوي له فعالية ضد MRSA .

الثاني هو أما احد ادوية Aminoglycoside أو علاج من ادوية Fluoroquinolones مثل Levofloxacin أو علاج Ciprofloxacin ، علما ان ادوية Aminoglycoside لا تستعمل لمفردها As Monotherapy

في حالة كان المريض عنده خطر كبير لحدوث Multiple drugs Resistance أو كان مقدار مقاومة أكثر من 10% في المستشفى لبكتريا MRSA يجب ان يتضمن العلاج مضاد حيوي له فعالية ضد MRSA مثل علاج Vancomycin أو علاج Linezolidel ، وعندئذ يجب ان يكون agent Antipseudomonal هو اما علاج Ceftazidime او علاج Aztreonam .

تستخدم علاج Oxacillin او علاج Cefazolin او علاج Nafcillin في حالة Proven MSSA infection ؛ علما ان مختصر MSSA هو Methicillin-resistant Staphylococcus aureus .

أخير توجد ملاحظتين هما فترة المعالجة هي ٧ أيام ، والمعالجة اعلاه هي بطريقة Empirical therapy ؛ لذلك بعد ظهور نتائج Culture يجب ان يكون هو الاساس في اختيار المضاد الحيوي.

معالجة Hospital Community associated pneumonia

معالجة Pneumonia من نوع HCAP فهي تعالج بنفس Guideline المستخدم في معالجة CAP ؛ نعم ؛ يضاف له احد المضادات الحيوية التي تعالج Pseudomonal aeruginosa في حالة وجود اي عامل من العوامل التالية وهي وجود مرض COPD او وجود Structure lung disease مع استخدام متكرر للمضادات الحيوية ، استعمال Corticosteroids بصورة مزمنة مثل استخدام لعلاج Prednisone بجرعة 20 ملغم / اليوم لفترة اكثر من ١٤ يوم ، وجود ثلاثة او اكثر من هذه Risk factor وهي الرقود في المستشفى لاكثر من ٢ يوم خلال اخر ٩٠ يوم أو استخدام Antibiotics خلال اخر ٩٠ يوم أو استخدام احد ادوية Gastric acid suppressive أو حالة Immunocompromised status او استخدم Tube feeding أو في حالة NonAmbulatory status.

ويضاف احد المضادات الحيوية الفعالة ضد MRSA في حالة وجود عاملين او اكثر مما يأتي :-

أولا - حالة Long term hemodialysis .

ثانيا - مرض فشل القلب Heart failure.

ثالثا - حدوث عدوى ببكتريا MRSA سابقا .

رابعا - وجود ثلاثة او اكثر من هذه Risk factor وهي الرقود في المستشفى لاكثر من ٢ يوم خلال اخر ٩٠ يوم ، استخدام Antibiotics خلال اخر ٩٠ يوم ، استخدام احد ادوية Gastric acid suppressive ، حالة Immunocompromised status ، استخدم Tube feeding ، في حالة NonAmbulatory status.

Antibiotic Doses for the Treatment of Bacterial Pneumonia		
Daily Antibiotic Dose		
Antibiotic	**Pediatric**	**Adult (Total Dose/Day)**
Ampicillin ± sulbactam	150–200mg/kg/ day	6–12g
Amoxicillin ± clavulanateb	45–100mg/kg/ day	0.75–1 g
Piperacillin/tazobactam	200–300mg/kg/ day	12–18g
Penicillin	100,000–250,000 units/kg/day	12–18 million units
Ceftriaxone	50–75 mg/kg/day	1–2 g
Cefotaxime	150 mg/kg/day	2–12 g
Ceftazidime	90–150 mg/kg/day	4–6 g
Cefepime	100–150 mg/kg/ day	2–6 g
Clarithromycin	15 mg/kg/day	0.5–1 g
Erythromycin	30–50 mg/kg/day	1–2 g
Azithromycin	10 mg/kg × 1 day, and then 5 mg/kg/day × 4 days	500 mg day 1, and then 250 mg/day × 4 day
Moxifloxacin	—	400 mg
Gemifloxacin	—	320 mg
Levofloxacin	8–20 mg/kg/day	750 mg
Ciprofloxacin	30 mg/kg/day	1.2 g
Doxycycline	2–5 mg/kg/day	100–200 mg
Tetracycline HCl	25–50 mg/kg/day	1–2 g
Gentamicin	7.5–10 mg/kg/ day	7.5 mg/kg
Tobramycin	7.5–10 mg/kg/ day	7.5 mg/kg
Imipenem	60–100 mg/kg/day	2–4 g
Meropenem	30–60 mg/kg/day	1–3 g
Vancomycin	45–60 mg/kg/day	2–3 g
Linezolid	20–30 mg/kg/day	1.2 g
Clindamycin	30–40 mg/kg/day	1.8 g

يتم أستعمال جرعة عالية من علاج amoxicillin أو علاج amoxicillin/clavulanate تصل الى 90 ملغم / كغم / اليوم في حالة penicillinresistant S. pneumoniae ، يجب تجنب وصف ادوية Tetracyclines للاطفال اقل من عمر 8 سنوات ، ادوية Fluoroquinolones توصف فقط في حالة MDR bacterial infection .



هذا المرض من الامراض القديمة وشائع وخطير جدا بحيث ما يقرب من 2 مليون شخص يموتون من السل كل عام ويحدث بسبب Mycobacterium tuberculosis ومن الامراض المعدية وقادر على عدوى جميع اجهزة الجسم ولكنه اكثر ما يصيب الرئتين و هو يعتبر السبب الاكثر شيوعا فيما يخص الوفيات المرتبة بالامراض المعدية وعلى الرغم من ان معدلات السل اخذه في التناقص في الدول المتقدمة الا ان المرض اصبح اكثر شيوعا في اجزاء اخرى من العالم تزامن ذلك مع انتشار (السل المقاوم للادوية Multi drug resistance TB) ، قدرت منظمة الصحة العالمية ان هناك 2 مليار أنسان يعاني من السل الكامن Latent TB ، في عام 2009 هناك 1.7 مليون وفاة حدثت بسبب السل ، وينتقل من شخص الى اخر من خلال السعال او العطاس ومعالجته تحتاج اشهر بل قد تصل سنوات في بعض الاحيان وممكن ان تتم المعالجة خارج المستشفى وان كان بعض الحالات تحتاج ادخال الى المستشفى ، من الاعراض التي تحدث عند مريض السل الرئوي هي كل من السعال المستمر لاكثر من ثلاث اسابيع Cough for 3 weeks ويكون مصحوب بالبلغم والمخاط وعادة كمعدل يقال ان من كل عشرة اشخاص يعانون من سعال استمر اكثر من 3 اسابيع فان احدهم يعاني من هذا المرض لذلك يجب على زملائنا الصيادلة احالة كل سعال يحمل صفات سعال السل الرئوي لتجنب العدوى للاشخاص الاخرين وحتى يتم تشخيصه واعطاء العلاج وايضا يعاني المريض من ارتفاع درجة الحرارة Fever وتعرق في الليل night sweats وفقدان للشهية Anorexia والشعور بالنحول والتعب وفقدان الوزن Weight loss علما ان العضو الاكثر تعرضا للعدوى للسل هو الرئة pulmonary TB بنسبة 80 % والبقية خارج الرئة extrapulmonary TB وتكون الاعراض حسب مكان العدوى ،قد يكون هذا المرض خامل Latent TB infection وهنا المريض لايعاني من اي اعراض ولاينقل العدوى للاخرين مادام الجهاز المناعي للشخص طبيعي ، نعم عندما يكون هناك ضعف في مناعة الشخص فأن 10 % منن هولاء المرضى يصبح عندهم المرض فعال Active disease ، الميكروب المسبب للسل يتميز بمتانة جدار الخلية والقدرة على البقاء داخل الخلايا المناعية ومقاومة المضادات الحيوية لذلك تم اعتماد مضادات حيوية خاصة بهذا المرض والتي يجب وصفها معا والا يصبح المرض مقاوما للادوية .

التشخيص Diagnosis .

يشخص عادة من خلال عدة تحاليل وايضا من خلال chest X-ray والزرع البكتيري يحتاج شهر الى شهرين ليعطي النتيجة وتتوفر تحاليل تعطي النتيجة بصورة سريعة جدا مثل تحليل MTB/RIF system او يسمى GeneXpert Systems وهو يعطي النتيجة خلال ساعتين وهو فحص للبلغم كما يقيم هذا التحليل ايضا هل توجد مقاومة لعلاج الريفامبسين ام لا ، اما تحليل tuberculin skin test فبسبب صعوبة اخذ نموذج من الاطفال يتم عمل هذا التحليل فاذا كانت النتيجة ايجابية بالاضافة للاعراض والعلامات وفحص الاشعة ووجود تاريخ مرضي عند العائلة فيتم التثبيت التشخيص على انه مصاب بالسل اما تحليل acid fast stain فهو يحتاج عمل التحليل مرتين احدهما المريض يكون صائم فان كانت النتيجة موجبة بالاضافة الى الاعراض والعلامات واشعة الصدر فهنا التشخيص يكون اكيد .

بصورة أكثر عملية نقول ، في الحالات المشكوك بها يتم عمل فحص Acid fast smear وصورة اشعة Xray فاذا كانت النتائج ايجابية ولغرض التاكد من التشخيص بصورة اكبر يتم عمل تحليل MTB/RIF systemفاذا كانت النتيجة ايجابية فهنا تم تأكيد التشخيص ويتم البدء بالمعالجة .

المعالجة Treatment

يعتبر علاج Isoniazid بجرعة 300 مجم يومياً للبالغين هو العلاج المفضل لمرض السل الكامن Latent TB في الولايات المتحدة ، يعطى بصورة عامة لمدة 9 أشهر. ، يمكن استخدام علاج Rifampin بجرعة ، 600 مجم يومياً لمدة 4 أشهر ، عند الاشتباه في وجود مقاومة لعلاج Isoniazid أو عندما لا يتحمل المريض Isoniazid ، يجب على النساء الحوامل ومدمني الكحوليات والمرضى الذين يعانون من سوء التغذية والذين يعالجون بعلاج Isoniazid أن يتناولوا pyridoxine من 10 إلى 50 مجم يوميًا ، لتقليل حدوث peripheral neuropathies .

Drug Regimens for Culture-Positive Pulmonary Tuberculosis Caused by Drug-Susceptible Organisms				
Initial Phase			Continuation Phase	
Regimen	Drugs	Interval and Doses	Drugs	Interval and Doses
1	soniazid, rifampin, pyrazinamide ethambutol.	Seven days per week for 56 doses (8 weeks) or 5 days/week for 40 doses (8 weeks).	isoniazid rifampin	Seven days per week for 126 doses (18 weeks) or 5 days/week for 90 doses (18 weeks)

المريض الذي يعاني من CNS TB يحتاج فترة معالجة اطول تصل الى 9 – 12 شهر ، أما TB of the bone فترة المعالجة هي 9 شهور ، يمكن علاج السل عند الأطفال بنفس المعالجة المستخدمة في البالغين ، لا يزال بعض الأطباء يفضلون تمديد العلاج إلى 9 أشهر ، جرعات الأطفال من الأدوية يجب استخدامها.

Doses of Antituberculosis Drugs for Adults and Children		
Drug	Adults/Children	Daily
Isoniazid	Adults (max)	5 mg/kg (300 mg)
	Children (max)	10–15 mg/kg (300 mg)
Rifampin	Adults (max)	10 mg/kg (600 mg)
	Children (max)	10–20 mg/kg (600 mg)
Pyrazinamide	Adults (max)	1000 mg (40–55 kg) 1500 mg (56–75 kg) 2000 mg (76–90 kg)
	Children (max)	15–30 mg/kg (2 g)
Ethambutol	Adults (max) .	800 mg (40–55 kg) 1200 mg (56–75 kg) 1600 mg (76–90 kg)
	Children (max)	15–20 mg/kg daily (1 g)
Dose per weight is based on ideal body weight. Children weighing more than 40 kg should be dosed as adults. For purposes of this document, adult dosing begins at age 15 years		

Dosing Recommendations for Adult Patients with Reduced Renal Function and for Adult Patients Receiving Hemodialysis .

Drug	Change in Frequency	Recommended Dose and Frequency for Patients with Creatinine Clearance Less than 30 ml / minute or for patient receiving hemodialysis
Isoniazid	No change	300 mg once daily, or 900 mg 3 times weekly
Rifampin	No change	600 mg once daily, or 600 mg 3 times weekly
Pyrazinamide	Yes	25–35 mg/kg per dose 3 times weekly (not daily)
Ethambutol	Yes	15–25 mg/kg per dose 3 times weekly (not daily)

العلاج المعتاد **usual treatment** للنساء الحوامل هو علاج **Isoniazid** وعلاج **Rifampin** وعلاج **Ethambutol** لمدة 9 أشهر ، يجب تحذير النساء المصابات بالسل من الحمل ، لأن المرض يشكل خطرا على الجنين وكذلك على الأم. علاج **Isoniazid** وعلاج **Ethambutol** نسبيًا آمن عند استخدامه أثناء الحمل ، نادرا ما يصاحب أستعمال **Rifampin**عيوب خلقية **birth defects** ، ولكن تلك التي تظهر في بعض الأحيان تكون شديدة ، بما في ذلك تصغير الأطراف **limb reduction** وكذلك **CNS lesions** ، لم يتم دراسة **Pyrazinamide** في عدد كبير من النساء الحوامل ، لكن المعلومات المتوفرة تشير إلى أنه قد يكون آمنًا. قد يصاحب استعمال **Ethionamide** مع الولادة المبكرة **premature delivery** والتشوهات الخلقية ومتلازمة داون عند استخدامها أثناء الحمل ، لذلك لا ينصح به في الحمل .

14 Upper Respiratory Tract Infections

التهاب الجيوب الانفية Sinusitis

ان الجيوب الانفية عند الانسان ليست عضو زائد ليس له اي فائدة سوى انه يسبب التهاب في الجيوب الانفية ؛ بل العكس فان للجيوب الانفية عدة وظائف وادوار مهمة ضروري كل العاملين في الصحة يعلمون بها ومن هذه الادوار والوظائف ان الجيوب الانفية والتي عددها اربع ازواج يعني ثمانية جيوب هذه الجيوب تكون مبطنة بغشاء مخاطي مهمته الاساسي انه يرشح وينظف الهواء الداخل من خلال الانف من البكتريا والفايروسات والفطريات ليتم انتقالها الى البلعوم والقناة الهضمية وتبتلع وتقتل في المعدة ، الوظيفة الاخرى ان الجيوب الانفية تقوم بتدفئة الهواء الداخل للمجاري التنفسية من خلال الانف ليصل بدرجة حرارة تناسب الجسم واعضاءه الداخلية اما الوظيفة الثالثة ان الجيوب الانفية تحسن من الصوت وتردده وتعطي لكل منا صوت بتردد معين وطبقة معينة ، اما الوظيفة الرابعة وجود تجاويف الجيوب الانفية في جمجمة الراس يخفف من وزن الراس ويجعله سهل على الجسم وحمله ، اخيرا الوظيفة الخامسة تجاويف الجيوب الانفية تساعد على مقاومة الجمجمة للصدمات والضربات الخارجية وتخفف من تاثيراتها على الدماغ.



هذه الجيوب التي تحمل هذه الفوائد ممكن تتعرض للالتهاب سواء بسبب بكتريا او فيروسات او فطريات ؛ وهذا الالتهاب يكون على انواع هي انه ان كان اقل من ٤ اسابيع فهو التهاب الجيوب الانفية الحاد Acute sinusitis وهذا الالتهاب الحاد اذا تكرر اكثر من ٤ مرات سنويا فهنا يسمى التهاب الجيوب الانفية المتكرر Recurrent sinusitis اما اذا استمر لفترة تتروا ح بين ٤ الى ١٢ اسبوع فهو يسمى التهاب الجيوب الانفية المستمرة اما اذا استمر اكثر من ١٢ اسبوع فهو يسمى التهاب الجيوب الانفية المزمن Chronic sinusitis ، التهاب الجيوب الانفية بصورة عامة يصيب النساء اكثر من الرجال وان نسبة ٩٨% من التهاب الجيوب الانفية الحاد هو بسبب فايروسي يعني لا يحتاج اي مضاد حيوي ، يعتبر بصورة عامة صعب التشخيص في الاطفال بسبب غياب او عدم وضوح الاعراض ولكن توجد حالتين شائعه عند الاطفال ترجح الشك بهذه الحالة الاولى هي استمرار الاعراض التنفسية لاكثر من 10 اى 14 يوم دون تحسن بما فيها المفرزات الانفية والسعال والثانية هي الاعراض الشديدة التي تشمل ارتفاع حرارة عالي ومفرزات انفيه فيها pus لمدة 3 يوم ، تتميز بحدوث الم وصداع مكانه هو نفس مكان الجيوب الانفية وهذا الالم يزداد مع الانحناء او خفض الراس الى الاسفل كما بالضبط في وضعية الركوع للصلاة كما يحدث احتقان وانسداد في الانف ونزول افرازات سائلة ملونة من الانف او افرازات على الحلق تظهر عند الفحص الطبي ، اما درجة حرارة المريض فلا ترتفع كثيرا جدا بل تعتبر low grade fever وهو يحدث عادة بعد نوبة انفلونزا او نوبة برد Common Cold لذا نلاحظة كثيرا في فصل الشتاء.

الاعراض والعلامات .

الجيوب الانفية عبارة عن تجاويف مبطنة بغشاء مخاطي ومرتبطة بقنوات ؛ هذه القنوات اذا تم غلقها بسبب تضخم في الغشاء المخاطي او نتيجة زوائد لحمية او نتيجة انحراف في الانف فان الجيوب الانفية ستمتلىء بالسوائل والتي فيما بعد ستكون مستنقع ممتاز للبكتريا او الفايروسات او غيرها وهنا تبدا الاعراض للمريض ؛ وهذه الاعراض تختلف حسب نوع العدوى وحسب طول فترتها ، فمثلا في حالة التهاب الجيوب الانفية الحاد الفايروسي الذي لايتجاوز الاسبوعين فالمريض سيعاني من ارتفاع بسيط بدرجة الحرارة واحتقان في فتحة انف واحده او الاثنين كما يعاني من الم في الراس يزداد عند الانحناء الى الامام كما في وضعية الركوع للصلاة ايضا ستكون هناك افرازات تخرج من الانف او الفم تكون مائية ثم تكون ذات لون اخضر او

اصفر مخضر ثم ترجع مائية اللون ، المريض يعاني ايضا من سيلان انفي الى البلعوم Post Nasal drip وهذا السيلان يسبب السعال خصوصا عند النوم على الظهر .

Symptoms Associated with Diagnosis of Sinusitis

Major Symptoms	Minor Symptoms
Purulent anterior nasal discharge	**Headache**
Purulent or discolored posterior nasal discharge	**Ear pain, pressure, or fullness**
Nasal congestion or obstruction	**Halitosis**
Facial congestion or fullness	**Dental pain**
Facial pain or pressure	**Cough**
Hyposmia or anosmia	**Fever (for subacute or chronic sinusitis)**
Fever (for acute sinusitis only)	**Fatigue**

Differentiating Viral from Bacterial Sinusitis

	Viral	Bacterial
Symptoms	Nasal discharge, congestion, and scratchy throat	Nasal discharge, congestion, and scratchy throat
Nasal discharge	Clear to purulent to clear; purulence not present until days 4–5	Persistent purulent discharge (> 10 days) or early and severe (first 3–4 days) or increased on days 5–6 after typical viral infection ("double-sickening")
Fever	None (or early in course, resolving in 48 hr)	High temperature (≥ 39°C) and early (first 3–4 days)
Other symptoms	Headache, facial pain, and myalgia (resolving in 48 hr)	Headache, facial pain, myalgia, daytime cough
Peak symptoms	Days 3–6	Persistent > 10 days or early and severe (first 3–4 days) or improved symptoms that worsen on days 5–6
Duration	5–10 days	In general, > 10 days

المعالجة Treatment

التهاب الجيوب الانفية كما تعرفون ٩٠% من أسبابه هو **Viral infections** والبقية ١٠% سببها هو **Bacterial infections** ؛ في التهاب الجيوب الانفية بسبب **Viral infections** تكون المعالجة **Supportive Therapy** يعني معالجة للاعراض فقط لأن الحالة ستشفى تلقائيا مثل مضادة احتقان مثل بخاخ اوترفين **Otrivin spray** او قطرة اوترفين **Otrivin drop** مع مسكن الم مثل **Pandol** ، اما اذا استمرت الاعراض وكان هناك ارتفاع شديد في درجة الحرارة فهنا يدل على ان الالتهاب بكتيري في الجيوب الانفية وهو مزمن وعندئذ ستكون الاعراض الرئيسية هي صداع يزداد بالانحناء للامام وتغير في

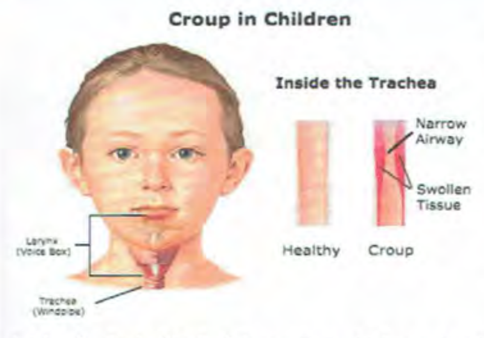
حاسة الشم وانسداد في فتحة انف واحدة او فتحتين وارتفاع في درجة الحرارة وافرازات انفية وهنا ستكون المعالجة مضاد حيوي ومسكن الم ، فاذا لم يستجيب المريض للأدوية رغم مرور فترة زمنية على الاستخدام قد تصل الى ٣ شهور فهنا الطبيب يرسل المريض لفحص المفراس CT وايضا يجري لـه الناظور للبحث عن اسباب خلقية مثل انحراف الفم او وجود زوائد لحمية فاذا تبين فعلا وجود ذلك فالتداخل الجراحي من خلال المنظار سيكون هو العلاج الاساسي للحالة ، المضادات الحيوية Antibiotics التي توصف هنا هي الخط العلاجي هو أعطاء علاج **Augmentin** بجرعة اعتيادية **Normal dose** ؛ لكنه يعطى بجرعة عالية هي ٢ غم مرتين يوميا للكبار وبجرعة ٩٠ ملغم / كغم / اليوم للاطفال في الحالات التالية :-

- أذا كانت العدوى شديدة **Sever infection** يعني أرتفاع درجة الحرارة أكبر من ٣٩ وكان هناك **Systemic toxicity**.
- أذا كان المريض طفل أقل من عمر سنتين أو بالغ أكبر من ٦٥ سنة .
- أذا المريض أستخدم أي مضاد حيوي **Antibiotics** في الاشهر الماضية **Past months**.
- المرضى الذين هم **Immunocompromised** اي مناعتهم ضعيفة .
- أذا كان المريض قد رقد في المستشفى حديثا **Recent hospitalization**.
- اذا كان المريض مقيم في مراكز الرعاية النهارية **Day care** التي تؤهل المريض بعد خروجه من المستشفى .

الخط العلاجي الثاني **Second line therapy** هو أستخدام أما احد أدوية **Respiratory Fluoroquinolones** بما فيهم الاطفال الذين يعانون من **Type 1 hypersensitivity penicillin** وهو من انواع التحسس الخطيرة الذي تظهر اعراضه على جميع اجهزة الجسم **Systemic** ، لكن لأن أدوية **Respiratory Fluoroquinolones** تحمل تأثيرات جانبية خطيرة فيفضل استعمال بديل لها في حالة توفره ، أو استخدام علاج **Doxycycline** ؛ وأخيرا من أدوية الخط العلاجي الثاني هو استخدام أما علاج **Cefixime** او علاج **Cefpodoxime** مع علاج **Clindamycin** للاطفال الذين **Non Type 1 hypersensitivity to penicillin** ، أخير يستخدم **Intranasal saline irrigation** كعلاج مساعدة لمعالجة الاعراض أو **intranasal Corticosteroids** كعلاج مساعد **Adjunctive therapy** ان كان المريض يعاني ايضا من **Allergic rhinitis** ، فترة معالجة **Bacterial sinusitis** للكبار هو ٥ الى ٧ أيام بينما للاطفال هي من ١٠ الى ١٤ يوم .

Antibiotic	Pediatrics Dose	Adult dose	Comments
Amoxicillin–clavulanate	45 mg/kg/day po twice daily	500 mg/125 mg po three times daily, or 875 mg/125 mg po twice daily	First-line
Amoxicillin–clavulanate	90 mg/kg/day po twice daily	2,000 mg/125 mg po twice daily	Second-line
Clindamycin plus cefixime or cefpodoxime	Clindamycin (30–40 mg/kg/day po three times daily) plus cefixime (8 mg/kg/day po twice daily) or cefpodoxime (10 mg/kg/day po twice daily)		Non–type 1 allergy
Levofloxacin	10–20 mg/kg/day po every 12–24 hours	500 mg po once daily	Type 1 allergy

Croup Cough

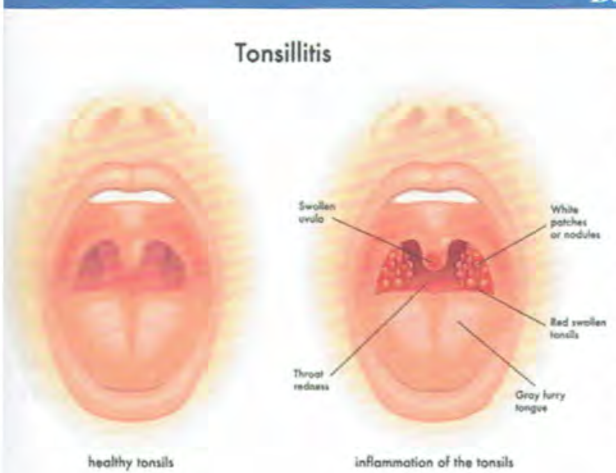


بصورة رئيسية يحدث بسبب عدوى فايروسية مثل parainfluenza الذي يكون مسؤول عن ٧٥% من الحالات وكذلك مثل adenovirus و influenza و measles وبصورة نادرة بسبب Mycoplasma pneumonia ، شائع الحدوث في الاعمار بين من ٣ الى ٥ سنة وهي شائعة الحدوث في الذكور اكثر من الاناث وتزداد نسبة حدوثها في فصل الشتاء ، تبدأ على شكل اعراض في المجاري التنفسية العليا مثل الرشح Rhinorrhoea و التهاب البلعوم pharyngitis والسعال البسيط mild cough وأرتفاع بسيط في درجة الحرارة low-grade fever لمدة ١ - ٣ يوم قبل حدوث Croup الذي يتميز بحدوث barking cough و hoarseness of voice و inspiratory strider ، التهيج agitation والبكاء crying يفاقم الحالة بشدة، قد يفضل الطفل الجلوس sit up في السرير؛ قد يكون أسوأ في الليل .

يمكن معالجة Mild croup بأمان في المنزل عن طريق هواء الليل البارد أو الضباب البارد ما لم يكن المريض يعاني من Bronchospasm ؛ في حين يجب معالجة Moderate or Sever Croup في المستشفىهناك حالة مرضية تسمى Croup Cough وهذه تراجعنا للطوارئ خاصة في المساء ؛ طبعا السعال يكون مميز جدا ؛ وبالامكان سماع نماذج منه على مواقع الانترنيت ، كتاب BNF الخاص بالاطفال يذكر كيفية معالج هذا النوع من نوبة السعال ، في البداية يجب ان نعرف ان النوع البسيط من Mild croup يعالج بجرعة واحدة من علاج Dexamethasone ويعطى بجرعة ١٥٠ مايكروام غرام / كغم عن طريق الفم سواء اقراص او شراب ، أما اذا كانت الحالة شديدة Sever Croup فهنا ايضا المعالجة من خلال استخدام علاج Dexamethasone سواء عن طريق الفم او الحقن Injection بجرعة واحده فقط مقدارها ١٥٠ مايكروغرام / كغم تعاد بعد ١٢ ساعة ان كان ذلك ضروري If necessary .

اذا الحالة كانت شديدة ولم تحصل استجابة للأدوية اعلاه فهنا يجب ان يعطى علاج Adrenaline علما ان هناك تركيزين من الادرينالين أمبول وهما أمبوله تركيز 1 : 1000 وأمبوله تركيز 1 : 10000 الذي نستعمله هنا هو تركيز 1 : 1000 ويتم اعطاءه هنا ليس عضلي ولا وريدي ولا تحت الجلد وانما بطريقة Nebulised يعني يتم تخفيفه مع محلول Normal saline 0.9% ويعطى من خلال جهاز Nebulizer ويعطى بجرعة هي ٤٠٠ مايكروغرام / كغم علما ان الأمبوله كلها تحتوي ١ ملغم / مل وللعلم اعلى جرعة هي ٥ ملغم واذا لم يستجيب المريض ممكن ان تعاد هذه الجرعة بعد ٣٠ دقيقة ؛ علما ان فعالية علاج adrenaline neubilizer تستمر لمدة ٢ الى ٣ ساعة يعني بعد هذا الوقت يجب مراقبة المريض وذلك لاحتمال عودة نوبة السعال .

Bacterial Tonsillitis In Pediatrics



يحدث عادة في الاطفال من عمر 2 الى 12 سنة ويتميز بحدوث ارتفاع درجة الحرارة high grade fever ويكون المريض Toxic اي تجده خامل ويعاني من النحول وليس طبيعي مع وجود بقع حمراء وفي الحالات الشديدة بيضاء على Pharynx كما نلاحظ تضخم في الغدد اللمفاوية وايضا هناك صعوبة في البلع او رفض للرضاعة وسعال وتتميز بوجود الم في الحلق Sore throat وتضخم اللوزتين Large tonsillar glands وخروج رائحة كريهة من الفم Smelly breath واحيانا الم بطن وتقيوء اما الصدر chest سيكون Free ، اكثر شيء يجب ان نكون منه حذرين هو المعالجة المناسبة خوفا من

المضاعفات من البكتريا المسببة streptococcal ، بصورة عامة التهاب اللوزتين عند الاطفال غالبا يكون السبب فايروسي Commonly viral .

المعالجة Treatment

معالجة هذه الحالة بصورة عامة فتكون عن طريق أعطاء مضاد حيوي Antibiotics مناسب للقضاء على البكتريا المسببه للالتهاب ولمنع الالتهابات الثانوية التي تحدث مثل rheumatic fever حيث يعطى كورس عن طريق الفم لمدة 10 ايام وتوجد ثلاث خيارات مهمة من الأدوية وهي :-

الخيار الاول علاج Erythromycin بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم تقسم على اربع مرات يوميا او يعطى علاج Clarithromycin بجرعة 15 ملغ /كغم /اليوم تعطى مرتين باليوم او علاج azithromycin بجرعة 10-20 ملغم /كغم /اليوم لمدة 3 ايام.

الخيار الثاني هو استعمال أدوية first generation cephalosporins مثل علاج Cephalexin بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم حيث ان هذه الأدوية من المحتمل ان تكون أفضل واكثر فعالية من مجموعة أدوية Macrolides و penicillin.

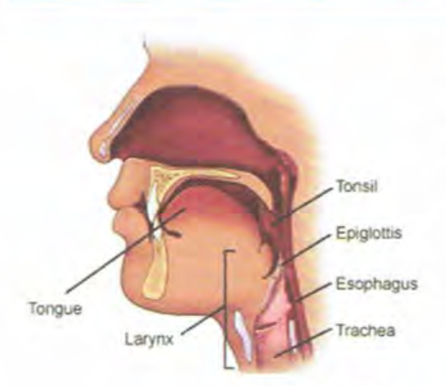
الخيار الثالث هو استعمال علاج Oral penicillinV مثل علاج Phenoxymethylpenicillin بجرعة 50.000 وحده /كغم /اليوم ، من المهم ان نذكر ان علاج Ampicillin وعلاج amoxicillin ليست الاختيار الأفضل لان علاج Phenoxymethylpenicillin اكثر فعالية بعشرة مرات منهما.

اعطاء المريض أدوية مسكنة للالم وخافضة للحرارة مثل علاج paracetamol بجرعة 15 ملغم /كغم كل 4-6 ساعات او علاج ibuprofen بجرعة 30 ملغم /كغم /اليوم علما ان ارتفاع درجة الحرارة الطفل سيزول في اول ايام العدوى ولكن قد يستمر في بعض الاحيان الى فترة 5 ايام.

نصيحة للاهل ان لايتوقفوا عن الاستمرار بالمضاد الحيوي بمجرد ذهاب الارتفاع في درجة الحرارة fever ويجب ان يستمر وبالاعطاء الى نهاية الكورس العلاجي لمنع عودة العدوى او حدوث الالتهاب الثانوية مثل rheumatic fever وكذلك بعض الاطفال يجدون صعوبة في تناول الاغذية الصلبة فيجب ان لايجبروا من الاهل على تناول هذه الاغذية ويتناولوا غذاء من نوع soft diet.

ينصح برفع اللوزتين جراحيا indication of tonsillectomy في حالة حدوث اصابات اكثر من 7 مرات في السنة او اكثر من 5 مرات خلال سنتين او اكثر من 3 مرات خلال 3 سنوات او في حالة الالتهاب الذي لايستجيب للمعالجة بالمضادات الحيوية او التهاب الوزتين الذي يكون مصحوب بوجود abscess علما ان عملية رفع اللوزتين لا تتم الا بعد عمر الرابعة وبعد ثلاث اسابيع من اخر التهاب حاد فيهما.

Epiglottitis



لسان المزمار كما تعرف جزء غضروفي في مقدمة الفم يحمي القصبات من دخول الاجسام الغريبة اثناء الاكل اذ يسد المجاري التنفسية قد يحدث التهاب بكتيري فيه بسبب بكتريا Haemophilus influenza فيجعله يتورم وينتفخ فيسبب صعوبة بالتنفس وعندها تظهر على المريض الاعراض التالي وهي ارتفاع بدرجة الحرارة لكن ارتفاع سريع خلال 12- 24 ساعة وايضا يعاني من صعوبة بالتنفس قد يصل مرحلة الاختناق والازرقاق وقد يكون اقل شدة كما يعاني المريض من الم في الحلق وصعوبة في الاكل كما يعاني من بحة في الصوت وزيادة في سوائل الفم drooling ، يشخص هذا المرض عن طريق الفحص والنظر باستخدام مصدر ضوئي الى لسان المزمار ويتم عمل اشعة وتحليل كريات دم بيض كما يتم قياس نسبة الاوكسجين باستعمال جهاز Oximeter على الاصبع بالاضافة الى الاعراض والعلامات التي ذكرناها .

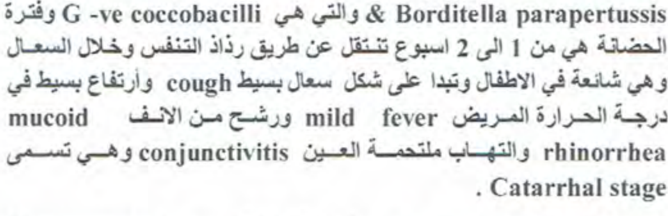
المعالجة Treatment

معالجة هذه الحالة يعتبر في احيان كثيرة حالة طارئة وتعالج في ICU قد تستدعي ادخال chest tube او تداخل جراحي مستعجل للمساعدة على معالجة غلق الانسداد بالتنفس و يتم اعطاء المريض الاوكسجين Continuous Oxygen ويتم اعطاء المريض محاليل تغذية مناسبة I.V Fluids لصعوبة تناول الطعام مثل محلول G/S solution او Ringer

solution ويتم ايضا اعطاء مضاد حيوي مناسب مثل علاج Ceftriaxone بجرعة 50 ملغم / كغم / اليوم للاطفال ، وللكبار 1 غم يوميا لمدة 10 يوم ، وهنا يجب ان يكون الاعطاء وريدي او من خلال محلول وريدي لان الاعطاء العضلي لـه مؤلم وقد يسبب تدهور بالتنفس بعدها وعند القدرة على التناول عن طريق الفم يحول الى مضاد حيوي مثل Augmentin عن طريق الفم بجرعة 100 ملغم /كغم / اليوم تقسم مرتين او ثلاث يوميا ، التهاب لسان الزمار قد يحدث بسبب تناول المواد الساخنة والحروق ايضا وهو شائع جدا في الاطفال من عمر 2 الى 6 سنة وهو يصيب الاطفال الذكور اكثر من الاناث وأفضل اجراء للحماية منه هو التطعيم في اول سنة من العمر ضد بكتريا Haemophilus influenza ، كما يجب اعطاء علاج Rifampcin لجميع House hold contact اذا بسبب لمنع خطر حدوث التهاب السحايا Meningitis.

السعال الديكي Whooping cough

السعال الديكي Whooping cough في الاطفال عدوى في الجهاز التنفسي العلوي تحدث بسبب Borditella pertussis & Borditella parapertussis والتي هي G -ve coccobacilli وفترة



الحضانة هي من 1 الى 2 اسبوع تنتقل عن طريق رذاذ التنفس وخلال السعال وهي شائعة في الاطفال وتبدا على شكل سعال بسيط cough وأرتفاع بسيط في درجة الحرارة المريض mild fever ورشح من الانف mucoid rhinorrhea والتهاب ملتحمة العين conjunctivitis وهي تسمى Catarrhal stage .



ثم بعد 1 الى 2 اسبوع تشتد وتسمى المرحلة الثانية هي Paroxysmal stage وتستمر من 4 الى 6 اسبوع وقد تمتد الى 10 اسبوع ليحدث سعال شديد جدا تصل الى خمسة او اكثر من سعال في single expiration متبوع بشهيق مفاجي مما يسبب صوت يشبه صياح الديك او نباح الفقمه وخلال نوبة السعال يحدث احمرار الوجة face redness وبروز العينين bulging eyes وتوسع الوريد في الرقبة distended neck veins وحدوث tongue protrusion حيث قد يحدث تقيوء بعدها .

وهو شائع في الرضع والعوامل التي تهيج السعال هي بذل المجهود exertion والاكل eating وشرب السوائل drinking وهو العرض المميز له ومع المعالجة تهدأ كل الاعراض ماعدا السعال يستمر 2 الى 8 اسبوع ، هذه الشهقة المفاجئة قد تكون غائبة عند الرضع الصغار جدا بسبب عدم قدرتهم على توليد شهقه قوية كافية ،المرحلة الاخيرة من المرض تسمى Convalescence stage وهي فترة الشفاء والتحسن التدريجي للمرض وان كان السعال ممكن ان يستمر حتى اشهر ، من اهم مضاعفات المرض التي قد تحدث هي الاصابة بالتهاب ذات الرئة pneumonia فيجب ان يتم معالجة هذا الالتهاب.

المعالجة Treatment

الخطة العلاجية لهذا المرض بعد التشخيص الدقيق له هي بالنسبة للرضع اقل من عمر 6 اشهر يجب ان يتم ادخالهم الى المستشفى ليتم تدبير حالة توقف التنفس والزرقة cyanosis ونقص الاوكسجين وصعوبة الارضاع ، يعطى الطفل المصاب مضاد حيوي antibiotic drug بكورس علاجي كامل والمضادات الحيوية المستعملة هي علاج erythromycin بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم للاطفال لمدة عشرة ايام وبعض المصادر تقول 14 يوم او علاج clarithromycin بجرعة 15ملغم /كغم /اليوم او علاج azthromycin بجرعة 10-20ملغم /كغم /اليوم ، ايضا يتم اعطاء المريض علاج مثبط للسعال cough suppressant مثل علاج dextromethorphan بجرعة 1-2 ملغم /كغم /اليوم في اول ايام الالتهاب ولمدة اسبوع حيث الأفضل ان تكون الجرعة الاكبر خلال الليل ويفضل الاجتناب عن الأدوية التي تحتوي Codeine لتجنب حدوث الادمان ، كما يتم اعطاء المريض خافض حرارة مثل علاج paracetamol بجرعة 10 -15 ملغم /كغم /6 ساعات او علاج Ibuprofen بجرعة 10-15 ملغم /كغم /6 ساعات مع العلم ان لارتفاع درجة الحرارة في هذا المرض جدا بسيط.

يتم نصح اهل الطفل بخمسة نصائح هي :-

هذا المرض يستمر لفترة قد تطول ولايوجد اي علاج يقصر فترة المرض وخاصة السعال الذي قد يستمر عدة اسابيع .

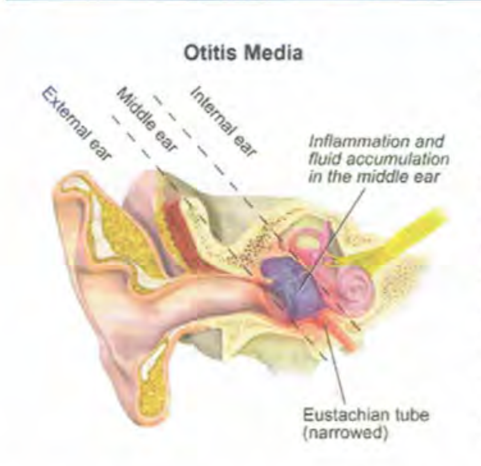
تقليل وجبات التغذية المعطاة للطفل لتجنب حدوث القيء بعد نوبات السعال الشديدة .

الوقاية من الاصابة بالتهابات الجهاز التنفسي لانها تؤدي الى زيادة تدهور هذا المرض وطول فترة المرض .

هذا المرض من الامراض المعدية التي تعرض الاخرين للعدوى لمدة قد تصل الى 3-4 اسابيع اما مع المعالجة بالمضادات الحيوية مثل علاج erythromycin فتكون فترة العدوى هي اسبوع واحد فقط .

الرضع Infant غير الملقحين باللقاح ضد هذا المرض واللذين في تماس close contact مع المريض المصاب والاخوة الملقحين vaccinated sibling يجب ان يتم اعطائهم علاج وقائي من المضاد الحيوي erythromycin لمدة 10 ايام ويجب ان يتم تلقيحهم .

التهاب الاذن الوسطى Otitis Media



التهاب الاذن الوسطى يتضمن ثلاث انواع رئيسية الاول هي Acute otitis media ونعني به وجود middle ear effusion الذي يتميز بحدوث bulging tympanic membrane و قلة او عدم حركة في غشاء طبلة الاذن tympanic membrane ووجود purulent fluid اي سائل فيه قيح داخل الاذن الوسطى مع evidence of middle ear inflammation الذي يتميز بوجود erythema of the tympanic membrane مع الم في الاذن otalgia ، اما النوع الثاني من التهاب الاذن الوسطى فهو Otitis media with effusion ونعني به وجود سوائل في الاذن بدون ان يكون هناك local or systemic illness اما النوع الثالث فهو Recurrent AOM اي التهاب حاد في الاذن الوسطى متكرر ، اهم اسباب التهاب الاذن الوسطى هي قد يكون فايروسي او قد يكون بكتيري مثل Nontypeable H. influenza و catarrhalis Moraxella و S. pneumoniae واهم الاعراض التي قد تظهر مع المرض هي ارتفاع درجة الحرارة والالم في الاذن ولايزداد هذا الالم مع المضغ وافرازات من الاذن الشعور بحدوث الطنين في الاذن كما يحدث فقدان للشهية مع تقيوء وغثيان وغالبا ما يحدث هذا الالتهاب بعد فترة اصابة بنوبة انفلونزا لانه يحدث انسداد بالانف فيسبب انسداد بقناة اوستاكي فيسبب الالتهاب بالاذن الوسطى وهذا النوع من الالتهاب يحتاج الى فحص بمنظار الاذن وهذا ما يجعله يتطلب ارساله لطبيب مختص.

المعالجة Treatment

المبادىء العامة في المعالجة هي ان كثير من التهابات الاذن الوسطى تشفى احيانا بدون المعالجة بالمضادات الحيوية كما انه احيانا يتطلب تاخير اعطاء المضادات الحيوية لمدة 48 الى 72 ساعة كما في الاطفال اكبر من عمر سنتين المصابون بالتهاب حاد في الاذن الوسطى ولكن without severe systemic symptoms ، الاستعمال السريع للمضادات الحيوية مسموح به في حالة التهاب الاذن الوسطى المصحوب بـ bulging tympanic membrane, perforation or otorrhea وايضا مسموح به اذا استمر الم الاذن لمدة 72 ساعة او ارتفعت درجة الحرارة اكثر من 38 في 48 ساعة الماضية كما انه يؤجل صرف المضادات الحيوية للاطفال من عمر 6 شهر الى 2 سنة لو كان الاعراض بسيطة وكان الالتهاب في اذن واحدة mild and otitis media is unilateral اما اذا كانت الاعراض شديدة وفي الاذنين فيجب ان تصرف حالا ، اما ما يخص نوع Otitis media with effusion (OME) فالمضادات الحيوية يؤجل صرفها لانها قد تشفى تلقائيا ولكنها تصرف في حالة bilateral effusions persist for more than 3 months .

الخطة العلاجية لهذا المرض في الاطفال والكبار هي بعد التشخيص الدقيق من قبل الطبيب الاختصاص حيث ان هذه العدوى جدا شائعة خاصة في الاعمار بين 6 – 24 شهر ينصح اهل المرضى الاطفال بان يبقى المريض الطفل بوضعية عمودية لتخفيف الم الاذن ووضع وسادة عالية للنوم عليها وكمادات للتخفيف الالم ، المعالجة بالمضادات الحيوية كما وضحنا قبل قليل لمدة 7 - 10 يوم في حالة كانت العدوى بكتيرية لانها غالبا تكون بسبب العدوى البكتيرية بنسبة 80% اما 20% الباقية فتكون بسبب العدوى الفايروسية ، ويجب ان تكون المضادات الحيوية واسعة الطيف A broad-spectrum للسيطرة والقضاء على البكتريا مثل علاج Amoxicillin بجرعة 100 ملغم /كغم /اليوم للاطفال وبجرعة 500 ملغم 3 مرات يوميا للكبار او علاج Co-amoxiclav بجرعة 100 ملغم /كغم /اليوم للاطفال وبجرعة 625ملغم 2-3 مرات يوميا للكبار وهو اقوى وأفضل او علاج clarithromycin بجرعة 15 ملغم /كغم /اليوم للاطفال وبجرعة 500 ملغم مرتين يوميا للكباراو

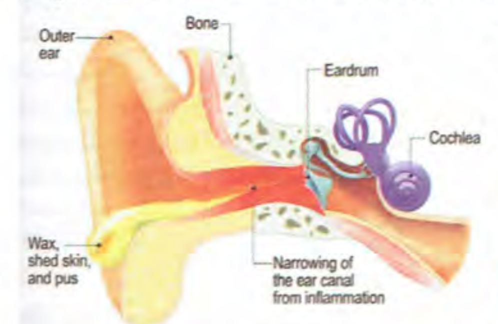
علاج azthromycin بجرعة 10-20 ملغم /كغم /اليوم للاطفال وبجرعة 500 ملغم مرة واحدة يوميا للكبار لمدة 3 ايام او علاج cefuroxime بجرعة 20-40 ملغم /كغم /اليوم او علاج cefprozil بجرعة 20-40 ملغم /كغم /اليوم ، في بعض الحالات يتم اعطاء جرعة واحدة من علاج Ceftriaxone وايضا يتم اعطاء المريض احد الأدوية المزيلة لاحتقان الانف nasal decongestants لمدة 3-4 يوم عن طريق الفم orally لتخلص من nasal discharge ولتقليل احتقان قناة اوستاكي eustachian والسيطرة على nasopharyngitis الذي يكون عادة مصاحب للاصابة بالتهاب الاذن الوسطى مثل علاج Pseudoephedrine بجرعة 4 ملغم /كغم /اليوم Xylomeyazoline بجرعة 1-2 قطرة 2-3 مرات في فتحة كل انف.

اعطاء المريض احد الأدوية المسكنة للالم والخافضة للحرارة analgesic, and antipyretic للسيطرة على ارتفاع درجة الحرارة fever وايضا للتقليل من الم الاذن earache مثل علاج paracetamol بجرعة 15 ملغم /كغم /كل 6 ساعات للاطفال وبجرعة 500 ملغم 4 مرات يوميا او علاج ibuprofen بجرعة 30 -50 ملغم /كغم /اليوم للاطفال وبجرعة 200-400 ملغم ثلاث مرات يوميا للكبار.

احيانا قد يتطلب عمل tympanocentesis اي سحب السوائل من داخل الاذن او tympanostomy tubes للمرضى الذين عندهم Otitis media with effusion مستمرة مع significant hearing loss .

التهاب الاذن الخارجية Otitis Externa

التهاب الاذن الخارجية الحاد منه قد يكون بسبب بكتريا او فطريات او فايروس والمزمن منه قد يكون بسبب atopic or a contact dermatitis وتتميز بالم يزداد مع المضغ والشعور ان الاذن ممتلئه وافرازات من الاذن بالبداية تكون clear ثم تصبح ذات رائحة كريهة وملونة وعند الضغط على العظمة التي امام الاذن فان الالم يزداد وهذه علامة تشخيصية مميزة وحكة شديدة وخاصة لو كانت بسبب فطريات وخاصة عند الاطفال ، عند الفحص بمنظار الاذن نلاحظ احمرار وورم في قناة الاذن واحيانا ارتفاع في درجة الحرارة.



المعالجة Treatment

معالجة هذه الحالة فتكون عن طريق صرف أدوية مسكنة مثل ibuprofen بجرعة 200 ملغم ثلاث مرات يوميا بعد الطعام ووصف مضاد حيوي مناسب مثل علاج Azithromycin او علاج Clarithromycin لمدة سبعة ايام ووصف قطرة للاذن تحتوي مضاد حيوي مثل Ciprofloxacin drop او وصف Tobradex Drop حيث تعطى جميع القطرات بجرعة 3 قطرات في الاذن 3 مرات يوميا ، بالاضافة الى ذلك نصح المريض بعد وضع القطرات بالنوم لمدة 5 دقائق وجعل الاذن في العلوي لضمان وصول العلاج الى المناطق العليا اما لو كان الالتهاب شديد او لم يستجب للمعالجة السابقة فيفضل شفط السوائل او الافرازات التي في قناة الاذن مع استعمال Getamycin ointment وشاش ووضعه في قناة الاذن.

التهاب الاذن الخارجية الفطري Otomycosis



تنتشر التهابات الاذن الخارجية بالفطريات بوجه خاص في الاماكن الحارة الرطبة، وبوجه خاص في فصل الصيف ،حيث الحرارة والرطوبة معا واهم اعراضها هي حكة قوية داخلية وافراز مائي خفيف جدا بحيث يشعر المريض ان اذنه رطبة والشعور بانسداد بالاذن وبالتالي فقدان السمع ، عادةً ما يشتكي المريض من طنين وعند تنظيف الاذن تخرج فضلات على شكل قطع تشبه قطع الورق الواقع في الماء لينة حليبية اللون او سوداء اللون وعادةً ما تكون في اذن واحدة او الاذنين معا .

علاجها Cansten sol 1% او استخدام Panderm Cream يطبق ثلاثة مرات يوميا ، بانديرم لعلاج حالات الجلد الالتهابية ويتكون Panderm من عدة مواد فعالة تتمثل في ماده نيومايسين Neomycin ونيستاتين Nystatin وأيضاً مادة Gramicidine تلك المواد تستخدم لعلاج الالتهابات المختلفة التي يمكن أن تكون جلدية

أو مهبلية ، نتيجة لان كريم Panderm يحتوي على العديد من المواد المضادة للالتهابات و المعالجة للبكتيريا لذلك فهو يستخدم في علاج الالتهابات الجلدية وأيضا الالتهابات المهبلية والتهابات العين والإذن الخارجية كما انه يستخدم في علاج الالتهابات التي تنتج عن البكتيريا التي تصيب الجلد ، يستخدم Panderm كريم عن طريق دهان الجزء المصاب بكميه قليله من الكريم و تدليك الجلد و يتم الاستخدام مرتين يومياً إذا لم يصف الطبيب غير ذلك.

هناك بعض الآثار الجانبية التي يسببها عقار Panderm كريم حيث قد يتسبب في الم في العين أو التهاب للجلد نتيجة إلى وجود حساسية من المواد الفعالة المكونة له و قد تظهر تلك الحساسية عن طريق احمرار الجلد والشعور بالحكة وتورم بالوجه وعند ظهور تلك الإعراض يجب إيقاف استخدام الدواء فوراً واستشاره الطبيب لوصف بديل له ، يجب عدم استخدام كريم Panderm في حاله الإصابة بالحساسية ضد المواد الفعالة المكونة له حيث إن استخدام الكريم قد يسبب في تلك الحالة ظهور حساسية بالجلد واحمرار وتورم ، كما يجب عدم إيقاف استخدام الدواء دون استشاره الطبيب حيث إن ذلك قد يتسبب في حدوث أثار جانبيه ، لابد أيضاً من عدم استخدام الدواء في حاله الحمل وخاصة في الثلاث أشهر الأولى ولا يجب استخدامه لمرضى الفشل الكلوي .

شمع الاذن OTC - Ear wax –



حالات الاذن المسموح للصيدلي التعامل معها حاليا ؛ هي فقط التي الامراض التي تتعلق بالاذن الخارجية External ear ، أما امراض الاذن الوسطى والداخلية فيجب أحالة من يعاني منهم الى الطبيب ، الاذن الخارجية External ear تتكون من صيوان الاذن الذي يسمى بالانكليزية pinna ، ومن القناة السمعية الخارجية External Auditory Canal ، وتنتهي الاذن الخارجية بغلاف يسمى طبلة الاذن eardrum الذي يفصل الاذن الخارجية عن الاذن الوسطى middle ear ، أول مشاكل الاذن الخارجية هي شمع الاذن Ear wax الذي يفرز في قناة الاذن Ear canal بواسطة ceruminous gland ؛ ولهذا الشمع ثلاثة فوائد مهمة وهي يقوم بتزييت قناة الاذن Lubricant canal لتصتاد الغبار والاجسام الغريبة وتوفر حاجزا شمعيا لمنع دخول الماء وبالتالي تمنع دخول مسببات المرض ، كذلك يحتوي شمع الاذن على مواد مضادة للميكروبات antimicrobial substances ، وكذلك يملك هذا الشمع acidic pH وهو يثبط نمو الفطريات والبكتريا bacterial and fungal growth ، الجسم يقوم بعملية تنظيف ذاتية للتخلص من الشمع الزائد في الاذن من داخل الاذن الى خارجها عبر قناة الاذن اثناء عملية المضغ والتحدث .

هناك اشخاص يعانون من تجمع شمع الاذن والتسبب بمشكلة في الاذن اكثر من غيرهم ؛ مثلا اولئك الذي عندهم تضيق غير طبيعي في قناة الاذن او الذين يكون عندهم نمو كثيف للشعر في الاذن ؛ بالاضافة الى ذلك ؛ فأن الاشخاص الذين يستعملون المعينات السمعية wear hearing aids ويضعوها في اذانهم ، أخيرا الاشخاص كبار السن elderly أيضا اكثر عرضة لتجمع شمع الاذن وذلك لان الشمع الذي يفرز في قناة اذانهم يكون drier cerumen وبالتالي تكون هناك صعوبة في عملية التنظيف الذاتية التي تخرج الشمع الى خارج الاذن اثناء المضغ او التحدث ، المرضى الذين عندهم تجمع في شمع الاذن Ear Wax Impaction يشعرون بثقل او ضغط داخل الاذن وفقدان تدريجي للسمع وليس فقدان مفاجيء .

أذا رافق الاعراض اعلاه دوخه Dizziness او طنين tinnitus فأن هذا يدل على انه المشكلة في الاذن الداخلية inner ear problems وليس في الاذن الخارجية لان تجمع شمع الاذن نادرا ما يسبب طنين او دوار vertigo او دوخة أو الم في الاذن True pain، أستخدام عيدان الاذن لتنظيف الاذن من الشمع هي غير فعالة وأيضا تملك خطر حدوث مشاكل في الاذن مثل اختراق او ثقب طبلة الاذن ، بالاضافة الى ذلك فانها لا تلتقط الشمع الجاف في الاذن بل قد تدفعه الى الداخل وتزيد من عملية انحشاره وتجمعه في داخل الاذن وبالتالي تزيد من حالة Ear Wax Impaction.

أذا استخدم المريض ادوية OTC بصورة صحيحة لمعالجة تجمع شمع الاذن في داخل قناة الاذن ولم تنجح المعالجة فهنا يجب الاحالة الى الطبيب لغرض الفحص او المعالجة بطرق اخرى مثل ear- irrigation ، وجود جسم غريب في داخل الاذن قد

يسبب اعراض تشبه اعراض تجمع شمع في الاذن ؛ لكن مع مرور الوقت يظهر الم Pain وافرازات من الاذن Discharge وخصوصا في الاطفال ؛ لذلك في حالة الشك بذلك فيجب الاحالة الى الطبيب .

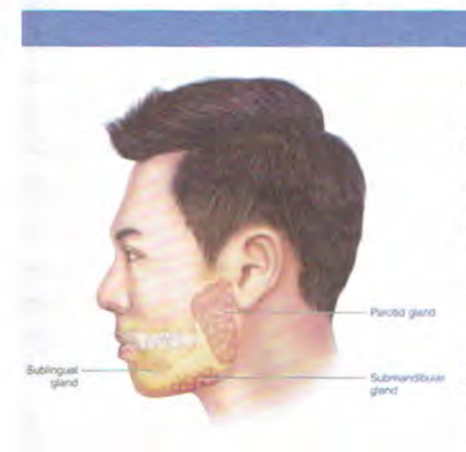
المعالجة Treatment

هدف معالجة تجمع الشمع في الاذن بأستخدام ادوية OTC هو ازالة هذا الشمع والتخلص من الاعراض التي يعاني منها المريض بسبب تجمعه بصورة كبيرة او زائدة في الاذن مثل فقدان السمع التدريجي المؤقت ، وهنا عندنا نوعين من المعالجة ؛ الاولى غير دوائية تستخدم فقط عندما يكون الشمع في الجزء الخارجي من قناة الاذن وهي الطريقة الوحيدة غير الدوائية الموصى بها لإزالة الشمع وتتم عن طريق استخدام قطعة قماش مبللة معصورة ملفوفة على إصبع ويتم ادخال الاصبع بلطف لاخراج الشمع ؛ علما أن اجراء هذه الطريقة يعتبر جزء من النظافة السمعية اليومية للاذن لمنع تجمع شمع الاذن لدى الاشخاص ؛ لكن هذه الطريقة فعالة ان لم يكن سبب تجمع شمع الاذن هو physiologic abnormalities او بسبب physical devices كما تقدم شرح ذلك ، أما النوع الثاني من المعالجة هو أستخدام ادوية متاح وصفها وصرفها بدون وصفة طبيب والتي تسمى OTC medications ، وهذه الادوية تسمى Cerumunolytics أي ادوية حالة للشمع وهي أمنه safe وممكن استخدامها من قبل جميع المرضى ولا تتداخل مع ادوية واخرى ويمكن استعمالها للاطفال .

تسبب هذه الادوية تأثيرات جانبية بسيطة جدا مثل حدوث local irritation مع بداية الاستخدام فقط ، كذلك ربما تزيد هذه الادوية ولفترة قصيرة من حالة فقدان السمع ويجب تنبيه المريض الذي يستعمل هذه الادوية لهذا الامر ، وهنا عندنا علاجين من هذه الادوية الاولى يسمى Docusate ويسمى تجاريا Dewax drop وطريقة استعمالها ان يتم ملىء قناة الاذن من هذه القطرة ثم ضع سدادة صغيرة من القطن في الأذن وتكرر هذه الجرعة لمدة ليلتين متتاليتين ، العلاج الثاني هو Sodium bicarbonate ويستخدم مرتين إلى ثلاث مرات في اليوم لمدة تصل إلى 3 أيام فقط .

وطريقة استخدام قطرة Sodium bicarbonate هي تتضمن غسل اليدين وتدفئة القطرة لدرجة حرارة الغرفة قبل استخدامها ثم القيام بامالة الرأس قليلا بحيث تكون الأذن المصابة متجهة لأعلى وسحب صيوان الاذن للاعلى والخلف ان كان كبير وللاسفل والخلف ان كان طفل لجعل قناة الأذن بصورة مستقيمة ثم ضع عدد القطرات المطلوبة في الاذن ثم اجعل الاذن متجهة لأعلى لمدة 5-10 دقائق للحفاظ على بقاء المحلول في الاذن ، طول فترة النوم المطلوب تختلف بين شخص وأخر ، وبصورة عامة طول فترة النوم المطلوبة للاشخاص بعمر بين ٢٠ - ٤٥ سنة هي من ٧ - ٨ ساعات ؛ بينما تقل فترة الاحتياج الى النوم مع تقدم العمر بحيث أن الاشخاص بعمر فوق ٧٠ سنة تكون فترة أحتياجهم الى نوم هي ٦ ساعات .

النكاف Mumps



التهاب الغدة النكافية أو ما يسمى بالنكاف والذي يسمى بالانكليزية بأسم Mumps ، فترة حضانة المرض هي من ١٤ الى ٢١ يوم ويكون معدي قبل ٧ أيام وخلال ٩ أيام من بدء التورم والانتفاخ في الغدة النكافية Parotid gland ، المريض في البداية يعاني من النحول malaise وأرتفاع في درجة الحرارة Fever ثم يحدث تورم مؤلم في الغدة النكافية Parotid gland swelling ، من أهم مضاعفات هذه الالتهاب هو حدوث التهاب في الخصية في ٥٠ % من الحالات قد يسبب العقم infertility ، في النساء قد يسبب هذا المرض الم في البطن بسبب التهاب المبيض Oophoritis ، كذلك من المضاعفات هي حدوث التهاب في البنكرياس Pancreatitis ، لا توجد معالجة محددة لهذا المرض ؛ الادوية التي تصرف هنا لمعالجة الاعراض مثل وصف Paracetamol لمعالجة أرتفاع الحرارة Fever والالم ، في أغلب

الحالات المرض يستمر لفترة اقل من ١٥ يوم ويشفى ، التهاب الخصية الذي يحدث بسبب هذا المرض قد يستجيب للمعالجة باستخدام علاج Prednisone بجرعة ٤٠ ملغم في اليوم للبالغين لمدة ٤ أيام .

Common Cold & Influenza – OTC -



نزلات البرد والتي تسمى بالانكليزية Common cold هي عبارة عن عدوى فيروسية Viral infection تشفى تلقائيا وهي تصيب الجهاز التنفسي العلوي ويمكن أن تنتج عن أكثر من 200 نوع مختلف من الفيروسات ، بما في ذلك rhinoviruses حيث يمثل 30-50٪ من جميع حالات نزلات البرد Common cold ، وتحدث ايضا نزلات البرد Cold بسبب فيروسات كورونا coronaviruses ، وفيروس parainfluenza ، ينتقل الفيروس المسبب لهذه الحالة المرضية في المقام الأول عن طريق ملامسة الفيروس لليدين ، ثم لمس الأنف وهذا يسمى الانتقال بطريقة الاتصال المباشر ، او تتساقط قطيرات Droplets من الشخص المصاب على مقابض الأبواب او الهواتف ولأنه من الممكن أن تبقى Cold viruses قابلة للحياة على هذه الأسطح لعدة ساعات وعندما يلمس أي شخص غير مصاب هذه الاماكن الملوثة ؛ يحدث انتقال للعدوى ، كما يحدث انتقال العدوى عن طريق السعال والعطاس ، وهذا هو السبب الذي يجعل الاهتمام بالنظافة مثل غسل اليدين بشكل متكرر واستخدام المناديل الورقية هي الطريقة الاساس والاسهل في الحد من انتشار حالا نزلات البرد Common cold

يصاب الأطفال بنزلات البرد Common cold بشكل متكرر أكثر من البالغين بمتوسط خمسة إلى ستة نزلات برد في السنة مقارنة بنزلتين إلى أربع نزلات برد لدى البالغين ، على الرغم من هذا عند الأطفال من الممكن أن تصل إلى 12 نزلة برد في السنة ، حيث أنه من المرجح أن يصاب الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 4 سنوات الى 8 سنوات بنزلة برد ويمكن أن يظهر لوالدي الطفل أن نزلة برد واحدة تتبعها آخرى بدون فترة راحة من الاصابة .

من ناحية العمر ؛ فأن المرضى الصغار جدا Very young patients وكبار السن جدا very old patients يجب احالتهم الى الطبيب ، كذلك عمر المريض له دور في اختيار العلاج ومقدار الجرعة لذلك العلاج ، بشكل عام ظهور الأعراض على المريض بصورة مفاجئة يعني بصورة سريعة قد يشير إلى أن المريض مصاب بالأنفلونزا Flu ، بينما قد يشير الظهور التدريجي للأعراض عند المريض إلى أنه مصاب بنزلات البرد Common cold ، وعادة ما تستمر أعراض نزلات البرد لمدة 7-14 يوم ، وأن كان قد تستمر بعض الأعراض ، مثل السعال .

الاعراض والعلامات

أعراض نزلات البرد Common cold هي التهاب الحلق Sore throat حيث غالبًا ما يكون الشعور بالجفاف والتقرح أثناء نزلات البرد وهي تعتبر العلامة الاولى لحدوث نزلة البرد Common cold ، ويعاني المريض أيضا من سيلان Runny / احتقان congested أو انسداد الأنف ؛ حيث يعاني معظم المرضى من سيلان الأنف حيث يكون في البداية Clear Watery Fluids، ثم يتبعه إنتاج thicker and more tenacious mucus ومن الاعراض أيضا العطس Sneezing والسعال Cough ، قد يعاني المريض من الصداع ، لكن اذا كان الصداع مستمر أو يزداد سوءا ومكانه في أعلى أو أسفل العينين قد يكون بسبب التهاب الجيوب الأنفية و هنا يجب الإحالة الى الطبيب ، علما ان صداع التهاب الجيوب الأنفية يزيد عند الاستلقاء أو الانحناء للأمام ، غالبًا ما يشتكي أولئك الذين يعانون من Common cold من الشعور بالحرارة ، ولكن بشكل عام الارتفاع العالي في درجة الحرارة غير موجود ، كما قد يكون وجود الارتفاع في درجة الحرارة مؤشرا على أن المريض مصاب بالأنفلونزا Flu وليس بنزلة البرد Common cold ، ذروة الإصابة بالإنفلونزا Influenza أشهر الشتاء ؛ بينما تحدث نزلات البرد Common cold في أي وقت على مدار العام ، ويجب التفريق بين نزلات البرد Common cold وبين حالةالانفلونزا Influenza ، حيث تعتبر الأنفلونزا بشكل عام محتملة إذا :-

أولا - درجة الحرارة 38 درجة مئوية أو أعلى ، في الكبار تكون اكبر من ٣٧.٥ درجة سيليزية .

ثانيا- ظهور واحد على الأقل من أعراض الجهاز التنفسي التالية :-

- سعال Cough.
- التهاب في الحلق Sore throat .
- أحتقان الأنف Nasal congestion.
- سيلان الأنف rhinorrhoea .
- ثالثا- عرض واحد على الأقل من الأعراض التالية :-
- صداع headache .
- نحول malaise .
- ألم عضلي Myalgia .
- التعرق Sweating .
- القشعريرة او الرجفة chills .
- الشعور بالتعب وفقدان الطاقة prostration .

لذلك فإن الإنفلونزا عادة ما تكون موهنة ومضعفة له بحيث يصعب عليه بذل المجهود ولذلك فان الشخص المصاب بها من المحمتل أن يرسل شخصًا آخر إلى صيدلية من أجل الحصول على الدواء لمعالجة اعراض الانفلونزا ، الأنفلونزا بشكل عام لاتحتاج الإحالة الى الطبيب ، لكن مع ذلك ، يمكن أن تسبب الأنفلونزا الالتهاب ذات الرئة Pneumonia ؛ لذلك أي مريض بالأنفلونزا وتظهر عليه علامات وأعراض مثل :-

- السعال الشديد او المصحوب بالبلغم .
- الارتفاع الشديد في درجة الحرارة والمستمر .
- الهذيان delirium .
- ألم من نوع pleuritic chest pain.

يجب احالته الى الطبيب ، بل ان بعض المصادر المختصة بالصيدلة المجتمعية توصي بأحالة اي مريض يعاني من اعراض Influenza الى الطبيب ، حاليا يتوفر لقاح للإنفلونزا Influenza ، يتم إعادة صياغته سنويا بينما لا يوجد لقاح متاح ضد Common cold.

يُعد ألم الأذن Earache من المضاعفات الشائعة لنزلات البرد Common cold خاصة عند الأطفال ، في بعض الأحيان يزداد الوضع سوءًا عندما تمتلئ الأذن الوسطى بالسوائل (كما تعلمون في الظروف العادية ، الأذن الوسطى تحتوي على الهواء) وعندئذ ممكن ان تحصل Secondary infection ، وعندئذ تصبح الأذن acutely painful وتسمى الحالة التهاب في الأذن الوسطى الحاد ، وهي بالانكليزية تسمى Acute Otitis media ويرمز لها أختصارا (AOM) وهي عدوى شائعة عند young children ، علما ان Evidence على استخدام المضادات الحيوية متضارب conflicting لأنه في حوالي 80 ٪ من الأطفال تشفى حالة التهاب الاذن الوسطى AOM تلقائيًا خلال 3 أيام تقريبًا بدون مضادات حيوية ، باختصار ، يمكن في البداية معالجة الم الأذن Earache من قبل الصيدلي عن طريق استعمال علاج Paracetamol أو علاج Iuboprofen حيث تعتبر علاجات فعالة للالم الذي يرافق التهاب الاذن الوسطى AOM. ومع ذلك ، إذا استمر الألم أو كان الطفل صحيا غير طبيعي او كما يعبر عنه بالانكليزية Unwell Child مثلا أذا كان يعاني من أرتفاع عالي في درجة حرارة الطفل High fever أو التقيوء Vomiting فهنا يُنصح بالإحالة إلى الطبيب .

المرضى الذين يعانون من مرض الربو Asthma أو المرضى الذين يعانون من مرض رئوي مزمن chronic lung disease مثل التهاب القصبات الهوائية المزمن Chronic bronchitis يجب أن تتم احالتهم الى الطبيب .

إذا تم استعمال علاج واحدا أو أكثر ولم تنجح في معالجة اعراض نزلة البرد والانفلونزا فهنا يجب الاحالة الى الطبيب ، كما المرضى الذي يستعملون الادوية المثبطة للمناعة بصورة مزمنة immunosuppressive drug therapy مثل أدوية Corticosteroids أو علاج ciclosporin يجب أحالتهم الى الطبيب .

حالات تحال الى الطبيب

يتضح مما سبق أن هناك تسعة حالات يجب أن تتم أحالتهم الى الطبيب وهي كالتالي :-

- ألم الأذن Earache غير مستجيب للمسكنات Analgesic.
- المرضى الصغار جدا very youn .
- المرضى الكبار جدا very old .
- المصابين بأمراض القلب أو الرئة على سبيل المثال مرضى COPD ، وأمراض الكلى Kidney disease ، ومرض السكري Diabetes mellitus وأيضا compromised immune system .
- أذا حدث استمرار Fever والسعال المصحوب بالبلغم Productive cough.
- أذا كان هناك هذيان Delirium.
- اذا كان هناك ألم في الصدر من نوع pleuritic chest pain .
- أذا كان المريض مصاب بمرض الربو Asthma.
- اذا تم الشك بوجود secondary bacterial infection .

المعالجة Treatment

بمجرد أن يوصي الصيدلي بالعلاج ، يجب أن يُنصح المريض بمراجعة الطبيب خلال 10-14 يومًا إذا لم تتحسن اعراض نزلة البرد أو الانفلونزا ، المضادات البكتيرية Antibacterial ليست فعالة أو مناسبة لأن العدوى هنا سواء كانت نزلة برد Common cold أو الانفلونزا Influenza هي بسبب عدوى فايروسية Viral infection ، نفس الأدوية التي لا تحتاج لوصفة طبية OTC تستخدم لعلاج أعراض كلا المرضين نزلات البرد Common cold والانفلونزا Influenza ، لتقليل احتمالية الإصابة بالعدوى أو نقلها :-

- الابتعاد عن الأشخاص المصابين بنزلات البرد أو الأنفلونزا. .
- تجنب الأماكن المزدحمة حيث يكون خطر الإصابة أكبر.
- لا تلمس أنفك أو عينيك بعد ملامسة شخص ما لديه نزلة برد أو انفلونزا.
- اغسل يديك جيداً وخاصة بعد blowing the nose.
- تخلص من المناديل الورقية بعد استخدامها لمنع انتشار العدوى.
- احرص على تهوية الغرف جيدًا.

يشمل العلاج غير الدوائي لنزلة البرد Common cold والانفلونزا Influenza استخدام بخاخات أو قطرات الأنف التي تحتوي على محلول ملحي Normal Saline والتي بدورها ترطب الأغشية المخاطية المتهيجة وتزيل المخاط loosen encrusted mucus .

قطرات الأنف الملحية Nasal saline drops أو البخاخات Spray تعتبر خيار علاجي مفيد يجب اعتباره عند معالجة أحتقان الأنف عند الرضع والأطفال ، فيما بخصوص الانفلونزا Flu نوصي بالراحة Rest ، ويفضل البقاء في السرير وحاول الحصول على قسط وافر من النوم وأشرب قدر الإمكان ، حيث تفقد كميات كبيرة من السوائل أثناء أرتفاع درجة حرارة الجسم .

الأدوية المزيلة للاحتقان Oral Decongestants مثل علاج Pseudoephedrine وعلاج Phenylephrine وعلاج Ephedrine تسبب تحفيز القلب وزيادة في ضغط الدم وقد تسبب ارتفاع السكر في الدم ؛ لذلك يجب أن نتجنب استعمالهم عند مرضى السكري Diabetes mellitus والمصابين بأمراض Ischemic heart disease مثل مرضى Angina pectoris ومرضى Myocardial infarction ومرضى أرتفاع ضغط الدم Hypertension ومرضى زيادة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism حيث تعتبر قلوب مرضى زيادة نشاط الغدة الدرقية أكثر عرضة لعدم الانتظام ، لذلك تحفيز القلب بشكل خاص غير مرغوب فيه.

أدوية Topical decongestants سواء كانت على شكل Drops أو Spray وهي على قسمين الاول الادوية المضادة للاحتقان قصيرة المفعول مثل علاج naphazoline وعلاج Phenylephrine وعلاج Tetrahyrozoline ، والقسم الثاني هو الادوية المضادة للاحتقان طويلة المفعول مثل علاج xylometazoline الذي يعمل لفترة 8-10 ساعات ، وعلاج oxymetazoline الذي يعمل لمدة 12 ساعة .

الادوية المضادة للأحتقان الأنف الموضعية من الممكن التوصية بها لهؤلاء المرضى الذين تكون Systemic Decongestants التي تؤخذ عن طريق الفم غير مناسبة لهم مثل مرضى السكري Diabetes mellitus والمصابين بأمراض Ischemic heart disease مثل مرضى Angina pectoris ومرضى Myocardial infarction ومرضى أرتفاع ضغط الدم Hypertension ومرضى زيادة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism

يفضل استخدام بخاخات الأنف Nasal spray للبالغين والأطفال الذين تزيد أعمارهم عن 6 سنوات والسبب أن spray له تأثير أسرع ويغطي مساحة كبيرة ، من جانب ثاني يفضل استخدام قطرات الأنف Nasal drops للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 6 سنوات لأنهم فتحات الأنف ليست واسعة بما يكفي للسماح بالاستخدام الفعال للبخاخات (لكن يجب أن نتذكر جيدا ان القطرات تغطي مساحة محدودة من الانف ويسهل بلعها مما يزيد من احتمالية حدوث Systemic effects).

فيما يخص مدة العلاج بمزيلات احتقان الأنف الموضعية ؛ الصيدلي يجب أن ينصح المرضى بعدم الاستخدام لمدة تزيد عن 7 أيام (٣ الى ٥ ايام في بعض المصادر) والسبب أنها قد تسبب احتقان ارتدادي Rebound congestion يعني عودة الاحتقان بشكل أسوأ من ذي قبل ، وقد تم اقتراح العديد من خيارات العلاجية لعلاج هذا التأثير العكسي لهذه الادوية بما في ذلك التقليل البطيء Slow reduction في استخدام مزيلات الاحتقان أو التحويل الى Inhaled Corticosteroids أو التوقف مفاجئ abrupt discontinuation ، علما أن التوقف المفاجئ فعال ولكنه صعب لأنه سيحدث أحتقان عند المرضى لعدة أيام أو أسابيع .

أدوية Antihistamines

يمكن للادوية المضادة للهيستامين Antihistamines أن تقلل من بعض أعراض البرد نزلة البرد والانفلونزا مثل سيلان الأنف runny nose والعطس Sneezing لكنها ليست فعالة جدا في الحد من احتقان الأنف Nasal congestion، كما انه لا يوجد دليل على أن أي من مضادات الهيستامين مفضل على آخر في علاج .

يمكن تصنيف أدوية Antihistamines الى نوع مسبب للنعاس يسمى Sedating Antihistamines ومن الأمثلة على مضادات الهيستامين التي تصرف بدون وصفة طبية هي علاج Chlorpheniramine وعلاج dexchlorpheniramine وعلاج Clemastine وعلاج Triprolidine وعلاج Diphenhydramine.

تتمثل الآثار الجانبية الرئيسية لمضادات الهيستامين من هذا النوع وكما هو واضح من الاسم انها تسبب النعاس كما قد يؤدي تأثيرها Anticholinergics الذي تمتلكه إلى حدوث جفاف الفم Dry Mouth وعدم وضوحه الرؤية Blurred vision والإمساك Constipation وأحتباس البول Urine retention ، ستزداد هذه التأثيرات إذا كان المريض يستعمل دواء آخر يمتلك Anticholinergics activity مثال على ذلك أدوية Tricyclics antidepressant وأدوية neuroleptics ووفقا لذلك لا ينصح بأستخدام هذه الادوية عند مرضى Glaucoma ومرضى تضخم البروستات Prostate enlargementومرضى المسنين Elderly patients .

النوع الثاني هو مضادات الهيستامين التي لاتسبب النعاس والتي تسمى بالانكليزية Nonsedating Antihistamines مثل علاج Loratadine وعلاج acrivastine وعلاج Cetirizine ، علما ان جرعة البالغين من علاج Loratadine هي 10

منقم مرة واحدة يومياً ، بالرغم من ندرة حدوث النعاس drowsiness عند استخدام هذه الادوية إلا أن التحذير من أن هذه الأدوية قد يؤثر على القيادة والمهام التي تتطلب الانتباه لا تزال موجودة .

مضادات الهيستامين من نوع sedating antihistamines بسبب تأثيراتها المضادة للمسكارين antimuscarinic actions يجب استخدامه بحذر في حالات مثل الجلوكوما من نوع angle-closure glaucoma وتضخم البروستات Prostate enlargement ، بينما التأثيرات الضارة المضادة للمسكارين antimuscarinic actions لاتسبب مشكلة كبيرة مع مضادات الهيستامين التي لاتسبب النعاس .

المستحضرات الصيدلانية المركبة التي تضم الادوية المزيلة للاحتقان Decongestants مع أدوية Antihistamines (لعلاج سيلان الأنف والعطس) عادة ما يتم الجمع بين مضادات الهيستامين وأدوية Decongestants للأسباب التالية:

تثبيط سيلان الأنف Suppression Rhinorrhoea يمكن أن يسبب احتقان الانف Nasal congestion لذلك فإن أدوية Decongestants سوف تعوض هذا التأثير.

قد تساعد أدوية Decongestants أيضًا في معاكسة النعاس الذي يسببه مضادات الهيستامين لأن أدوية Decongestants تسبب تحفيز الجهاز العصبي المركزي .

أدوية Analgesic

المسكنات Analgesic وخافضات الحرارة Antipyretic حيث يمكن استخدام علاج Paracetamol وعلاج Aspirin وعلاج Iuboprofen لتقليل الارتفاع في درجة الحرارة إن وجد كما يخفف الصداع وآلام العضلات في الإنفلونزا والانزعاج العام مع نزلات البرد Common cold ، يتم تقييد استخدام علاج الأسبرين بسبب الآثار الجانبية الواضحة ، ويجب عدم إعطاءه للأطفال دون سن 16 عامًا بسبب ارتباطها بحدوث Reye's Syndrome، وهو مرض دماغي نادر ولكنه مميت في بعض الأحيان عند الأطفال .

أدوية أخرى

المستحضرات التي تحتوي على Volatile substance للاستنشاق سواء بشكل مباشر أو عن طريق البخار ، ينتج إحساسًا بتنظيف Nasal Passages ويستخدم في تخفيف أعراض البرد ، لا يمنع استعمال فيتامين C نزلات البرد Common cold، حتى لو تم تناول جرعات عالية من فيتامين C (أكثر من 1 جرام / يوم) فأنه يعطى القليل من الفوائد ، كما ان تناول vitamin C effervescent tablets يؤدي الى تناول كميات كبيرة من بيكربونات الصوديوم الموجودة ضمن هذه المستحضرات ، والتي يمكن أن تسبب خلل في electrolyte balance عند المرضى الذين يعانون من أمراض القلب والأوعية الدموية ، وخاصة أولئك الذين مطلوب منهم تقليل تناول الصوديوم .

Sore Throat – OTC -

أغلب حالات التهاب الحلق Sore throat التي تراجعنا للصيدلية هي بسبب التهاب فايروسي Viral infections ، والحلق throat في علم التشريح ، يشمل البلعوم Pharynx والحنجرة larynx والأجزاء القريبة (أي الأولية) من المريء esophagus والقصبة الهوائية Trachea ، نسبة ٩٠% من حالات التهاب الحلق Sore throat هي بسبب Viral infection ؛ ونسبة ١٠% فقط من حالات التهاب الحلق هي بسبب التهاب بكتيري Bacterial infections ؛ ولذلك فان المعالجة بالمضادات الحيوية غير ضرورية في اغلب حالات التهاب الحلق ، سريريا ؛ التفريق بين حالات التهاب الحلق Sore throat التي تحدث بسبب التهاب فايروسي Viral infection وبين حالات التهاب الحلق التي تحدث بسبب Bacterial infections صعب جدا .



الاعراض والعلامات

المرضى الذين يعانون من التهاب الحلق Sore throat يعانون منه كأعراض معزولة isolated symptom أو كجزء من مجموعة من الأعراض التي تشمل سيلان الأنف rhinorrhoea والسعال Cough والنحول malaise وأرتفاع درجة

الحرارة Fever والصداع headaches وبحة في الصوت Hoarseness ، بالرغم من انه اغلب اسباب التهاب الحلق Sore throat هو فايروسي ؛ الا ان streptococcal infections تكون أكثر انتشارًا لدى الأشخاص الذين تقل أعمارهم عن 30 عامًا ، ولا سيما في عمر المدرسة (5-10 سنوات) وفي فترة الشباب (15-25 عامًا) ، معظم حالات التهاب الحلق Sore throat تشفى تلقائيا ويتحسن المريض خلال 7-10 أيام ، لذلك فأن التهاب الحلق الذي يستمر لأكثر من أسبوعين يجب ان يحال الى الطبيب should be referred .

إذا كان التهاب الحلق مصحوب مع الم شديد ، خاصة في حالة عدم وجود أعراض نزلات البرد common cold او السعال ، فيجب هنا النصح بالإحالة الى الطبيب إذا لم يكن هناك تحسن خلال فترة 24-48 ساعة ، سيجد معظم المرضى الذين يعانون من التهاب الحلق Sore throat صعوبة بسيطة في البلع (لا تتطلب الإحالة الى الطبيب) ولكن يجب التمييز بين ذلك وبين الصعوبة الفعلية في البلع (Dysphagia) التي تتطلب الإحالة الى الطبيب ، الصعوبة الحقيقية في البلع تعني ليس فقط وجود الألم ولكن تحدث بسبب وجود mechanical blockage ، كذلك عندما تستمر البحة في الصوت Hoarseness لمدة تزيد عن 3 أسابيع ، فإن الإحالة الى الطبيب تكون ضرورية .

لسوء الحظ ، يمكن أن يكون مظهر الحلق appearance of throat هو نفسه سواء كان التهاب الحلق بسبب فايروسي أو بسبب بكتيري والذي قد يكون مظهرًا طبيعيًا normal appearanc أو يكون مصحوب مع وجود بقع بيضاء White spots أو إفرازات exudates أو صديد pus على اللوزتين tonsils ، ومع ذلك ، فإن إفرازات اللوزتين الملحوظة marked tonsillar exudates المصحوبة بارتفاع درجة الحرارة Fever وتورم الغدد swollen glands تتطلب الإحالة الى الطبيب لانها قد تكون بسبب بكتيري bacterial وقد تتطلب المعالجة استعمال مضادات حيوية.

من المضاعفات النادرة لبعض الادوية هي حدوث agranulocytosis الذي يعني تثبيط انتاج كريات الدم البيضاء من نخاع العظم ؛ والذي يتميز بحدوث أرتفاع في درجة حرارة المريض Fever ، التهاب في الحلق Sore throat ، تقرحات Ulceration ، ومن المحتمل أن يظهر على المريض علامات العدوى Signs of infection، بما في ذلك أرتفاع في درجة الحرارة Fever وكذلك Chills ومن أمثلة على الأدوية التي تسبب هذه التأثيرات الجانبية هي علاج Captopril وعلاج carbimazole وأدوية cytotoxics وعلاج pencillamine وعلاج pencillamine وعلاج sulfasalazine وأدوية neuroleptics مثل علاج clozapine .

يمكن أن تسبب Steroid inhalers بحة في الصوت Hoarseness ، وبصورة عامة يحدث ذلك عندما يتم استخدام جرعات عالية من هذه الادوية ، ومن المفيد جدا فحص طريقة الاستنشاق الخاصة بالمريض. إذا كان هناك شك في هذا هي المشكلة ، فيجب الاحالة الى الطبيب .

التهاب الحلق أذا كان بسبب فايروسي فهو ممكن ان يحدث في أي عمر ويكون حدوث السعال فيه شائع وتكون Cervical glands طبيعية ويكون مصحوب بارتفاع بسيط في درجة الحرارة ويستمر من ٣ - ٧ أيام .

بينما ؛ التهاب الحلق أذا كان بسبب بكتيري ؛ فأول علامه انه يكون مصحوب مع أرتفاع عالي في درجة الحرارة ويكون وجود السعال نادر ويحدث تورم في Cervical glands وتستمر العدوى من ٣ - ٧ يوم وعادة تكون مصحوبة بوجود Tonsillar exudate الذي قد يكون موجود ايضا بسبب العدوى الفايروسي لكنه Limited.

حالات تحال الى الطبيب

هناك تسعة حالات أذا رافقت التهاب الحلق Sore throat فيجب ان تحال للطبيب ؛ هذه الحالات نذكرها هنا لكم :-

- أذا أستمر التهاب الحلق أكثر من ١٤ يوم .
- أذا فشلت أدوية OTC في المعالجة .
- أذا رافق التهاب الحلق صعوبة في البلع .
- أذا رافق التهاب الحلق طفح جلدي Skin rash.
- أذا استمرت بحة الصوت اكثر من ٣ اسابيع .
- أذا كان المريض يستعمل أدوية تقلل المناعة .

- أذا رافق التهاب الحلق Marked tonsillar exudate ارتفاع عالي في درجة حرارة المريض مع swollen glands .
- أذا كان التهاب الحلق تاثير جانبي لعلاج .
- أخيرا ؛ أذا كانت هناك نوبات متكررة من العدوى .

المعالجة Treatment

في البداية يجب ان يكون واضحا أذا لم يحدث تحسن عند المريض الذي يستخدم أدوية OTC لمعالجة التهاب الحلق Sore throat خلال ٧ ايام من بدء المعالجة فيجب أن تتم احالته الى الطبيب ، ونحن وضحنا ان التهاب الحلق الذي تتم معالجته بأدوية OTC هو التهاب الحلق الفايروسي حصرا ؛ علما انه يشفى تلقائيا ؛ وأدوية OTC تصرف هنا لمعالجة الاعراض فقط.

وهنا عندنا نوعين من ادوية OTC يتم استخدامها :-

اولا - أدوية Oral analgesics مثل علاج Paracetamol او علاج Aspirin او علاج Iuboprofen فهي تستخدم لغرض معالجة الالم الذي يرافق حالة التهاب الحلق Sore throat ، ويجب نصح المريض ان يستخدم هذه الادوية بصورة منتظمة وليس عند الحاجة فقط ، علاج Flurbiprofen هو أحد أدوية NSAIDS ومتوفر على شكل lozenge ويستخدم في معالجة التهاب الحلق ، وهو يستخدم للبالغين وللاطفال بعمر ١٢ سنة أو أكبر ، الجرعة عبارة عن One lozenges تمص أو تذوب في الفم كل 3-6 ساعات ، واعلى جرعة هي five lozenges ، من الممكن استخدام هذا العلاج لمدة تصل إلى 3 أيام فقط .

ثانيا - الادوية التي تعمل موضعيا Locally acting preparations مثل lozenges وكذلك مثل pastilles .

ألف :- طبيعيا ؛ مص أي شيء sucking anything ينتج عنه اللعاب saliva الذي يعمل على تليين lubricates وكذلك Sooth الأنسجة الملتهبة inflamed tissue ؛ تنتج جميع المستحضرات الصيدلانية على شكل lozenges بغض النظر عن المكونات هذا التأثير ، والكثير إن لم يكن كل فعاليتها يرجع إلى هذا التأثير .

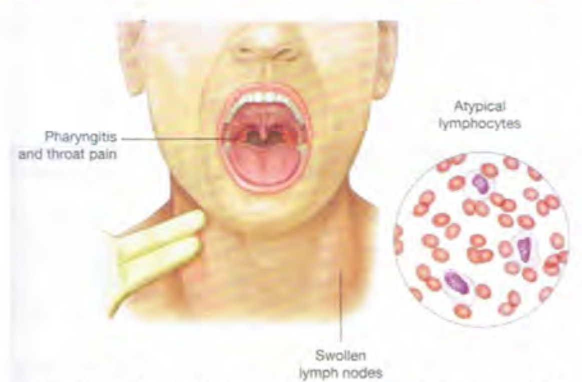
باء- صيدلانيا ؛ الغرغرة gargles تملك وقت تماس قصير جدا مع الغشاء المخاطي الملتهب inflamed mucosa ، وبالتالي سيكون تأثيرها قصيرا ؛ لذلك يفضل استخدام lozenge or a pastille لأنها تملك وقت تماس أطول مع الانسجة المخاطية الملتهبة inflamed mucosa .

جيم - المستحضرات الصيدلانية من نوع Non medicated demulcents pastille مثل التي تحتوي على الليمون lemon والعسل Honey والجلسرين Glycerin ؛ قد تكون فعالّه لتسكين التهاب الحلق soothing the sore throat ويمكن تناولها كلما دعت الحاجة لمنع الشعور بجفاف الحلق ، وبالتالي التخلص من الانزعاج relieving discomfor الذي يشعر به المريض . تحتوي بعض المنتجات على زيوت طيارة volatile oil مثل المنثول Menthol ، وزيت الأوكالبتوس eucalyptus oil الذي ينتج إحساسًا بتنظيف الأنف المسدود clearing the blocked nose الذي قد يصاحب التهاب الحلق .

دال - هذه المنتجات وان كانت تحتوي على السكر ؛ الا انها تحتوي على كمية قليلة جدا ، لذلك يمكن لمرض السكري استخدامها ، وان كانت هناك عدة sugar-free throat lozenges متوفرة يمكن لمرضى السكري استخدامها .

أخيرا - يتم وضع أدوية التخدير الموضعية local anesthetic مثل البنزوكائين في عدد من المستحضرات throat lozenges وتستعمل للمريض الذي يجد البلع غير مريح uncomfortable ، يمكن أن يسبب التخدير الموضعي حساسية sensitization لدى بعض الأفراد مع الاستخدام المطول prolong use ، لذا يجب أن يقتصر الاستخدام لهذه المستحضرات الصيدلانية لمدة 5 أيام فقط ، يجب عدم استخدام التخدير الموضعي Local anaesthetic على الإطلاق من قبل الأطفال أو كبار السن .

Infectious mononucleosis



سبب هذه العدوى هي Epstein-Barr virus وينتقل عن طريق نقل الدم لو مريض نقل دم من شخص مصاب وينتقل ايضا عن طريق اللعاب اثناء التقبيل mixing of saliva through deep kissing ويتميز بحدوث اربع علامات مهمة هي ارتفاع بسيط في درجة الحرارة low grade fever في الاطفال بسبب المناعة القليلة اما الكبار فبسبب مناعتهم اقوى فسيحدث عندهم ارتفاع كبير في درجة الحرارةhigh grade fever وايضا ستلاحظ ان اللوزتين exudative pharyngitis اي وجود قيح او pus على اللوزتين وثالثا وجود lymphadenopathy ورابعا وجود تضخم في الطحال splenomegaly لانه ممكن ان يسبب التهاب الكبد الفايروسي الحاد acute hepatitis وهذا سينتج تضخم في الكبد hepatomegaly وعليه ستكون انزيمات الكبد liver enzymes مرتفعة وقد يشتبه عليك ان المريض مصاب بالتهاب اللوزتين وتصف له amoxicillin او ampicillin عندها سيحدث عنده itchy maculopapular rash وهذه الحالة غير معروفة السبب لكنها تنفع كعلامة تشخيصية للمرض .

التشخيص Diagnosis

الفحوصات investigation التي تتطلب للتشخيص هي تحليل صورة دم كاملة CBC ويتميز بحدوث ارتفاع ملحوظ في عدد كريات الدم البيضاء marked leucocytosis اي ستلاحظ ان كريات الدم البيضاء عالية قد تصل لعشرين او ثلاثين الف وثانيا في blood film ستجد atypical lymphocytes بنسبه كبيرة وهذا قد يشبه الخلايا السرطانية malignant cells الذي يحدث مع اللوكيميا لذلك ممكن يتشخص بصورة خاطئة على انه acute lymphoblastic leukemiaوحتى تتاكد انه ليس لوكيميا تعمل bone marrow وحتى تتاكد اكثر ممكن تطلب Epstein-Barr virus nuclear antigen لانه more specific ، واخطر واحدة ممكن تسبب الوفاة حالا انه في الاسبوع الثاني من المرض ممكن الطحال يضخم ويصل لثلاث اضعاف حجمه خلال اسبوع واحد لذلك لو تعرض لاى minor trauma حتى وان كان ناتجة abdominal examination ممكن ان تسبب له traumatic rupture spleen ويحصل نزيف داخلى يسبب الوفاة .

من المضاعفات ايضا ان فيروس ممكن ينتشر في الجسم ويدخل الى CNS ويسبب التهاب السحايا meningitis او التهاب الدماغ encephalitis او guillain barre syndrome او transverse myelitis وممكن يصل الى CVS ويسبب التهاب عضلة القلب myocarditis او يصل الى respiratory system ويسبب التهاب ذات الرئة pneumonia او يصل الدم ويسبب immune thromocytopenic purpura او يصل نخاع العظم bone marrow ويسبب aplastic anemia شديدة جدا ويعتبر هذا الفيروس carcinogenic لذلك ممكن ان يسبب nasopharyngeal carcinoma او burkit lymphoma.

المعالجة Treatment

العلاج هو معالجة الاعراض فقط و supportive treatment ومعالجة المضاعفات ان وجدت واهم حاجه النصيحة بالراحة التامة ومتابعة الحالة بالسونار حتى لايحصلrupture في الطحال المتضخم عنده .

ارتفاع درجة الحرارة OTC - Fever –

مصطلح Fever يعرف على أنه أرتفاع في درجة حرارة الجسم أكثر من المعدل الطبيعي ؛ علما ان درجة حرارة الجسم هي ٣٧ درجة سيليزية قد تزداد درجة أو تنقص درجة عن هذا الرقم الطبيعي ، درجة حرارة الجسم لو تم قياسها عن طريق Rectum فأنها تكون أعلى بنصف درجة من لو تم قياسها عن طريق الفم Oral temperature ، من جانب أخر ؛ درجة الحرارة لو تم قياسها عن طريق الابط underarm تكون أقل بنصف درجة من درجة حرارة الفم ، الارتفاع في درجة حرارة الجسم قد يكون بسيط ويسمى Low grade Fever لو كان ٣٩ درجة سيليزية أو أقل ؛ وقد يكون مرتفع ويسمى high grade Fever لو كان فوق ٣٩ درجة سيليزية ، أغلب المرضى لايفضل قياس درجة الحرارة من خلال Rectum بل يفضل

القياس من اماكن اخرى مثل الفم أو الابط لان هذه الاماكن القياس من خلالها لايسبب ازعاج للمريض وطريقة القياس من خلالها أسهل .



الارتفاع في درجة الحرارة يعتبر من الاعراض الشائعة لعدة حالات مرضية ؛ في الاطفال تكون العدوى الفايروسية وبنسبة أقل العدوى البكتيرية هي من أهم اسباب حدوث الارتفاع في درجة الحرارة عندهم ، المكان الافضل لقياس درجة الحرارة عند الاطفال بعمر خمسة سنوات أو اقل هو Rectum وهو يعتبر First choice ، أما الخيار الثاني المفضل قياس درجة الحرارة من خلاله هو Axillary ، من جانب ثاني ؛ المكان الافضل لقياس درجة الحرارة للاعمار اكبر من ٥ سنوات هو Mouth وهو يعتبر First choice ، أما الخيار الثاني المفضل قياس درجة الحرارة من خلاله هو Axillary ، قياس درجة الحرارة من خلال Rectum يكون ممنوع عند من يعاني من بواسير شديدة Sever hemorrhoids وكذلك على الرضع الخدج Premature infant وأيضا على من أجرى Recent anorectal surgery ، قياس درجة الحرارة من خلال الابط Axillary له عدة سلبيات Disadvantages أهمها أنه يأخذ وقت أطول للقياس وثانيها يتأثر القياس بعدة عوامل مثل الانخفاض في ضغط الدم Hypotension.

الارتفاع في درجة الحرارة أذا أستمر أكثر من ٢٤ ساعة عند الاطفال بعمر اقل من ٢ سنة فيجب احالتهم للطبيب ؛ أما الاطفال أكبر من ٢ سنة فأذا أستمر عندهم الارتفاع في درجة الحرارة أكثر من ٣ أيام فيجب أحالتهم للطبيب ، الاطفال أقل من عمر ثلاثة شهور أذا عاني من الارتفاع في درجة الحرارة فيجب احالته مباشرة لسببين هما صعوبة التشخيص السبب في مثل هكذا عمر والخوف من حدوث مضاعفات خطيرة للرضيع ،وبصورة جامعة ؛ أذا أرتفعت درجة الحرارة فوق ٤٠ درجة سيليزية فيجب أحالة الطفل مهما كان عمره ومن دون أي تأخير .

حالات تحال الى الطبيب

أجمالا ؛ هناك عدة حالات يجب فيها أحالة الطفل الذي يعاني من ارتفاع في درجة الحرارة وهي كالتالي :-

- أذا كان الاطفال بعمر اقل من ٣ شهور .
- أذا رافق الارتفاع في درجة الحرارة صلابة في الرقبة Stiff neck .
- أذا رافق الارتفاع في درجة الحرارة علامات الجفاف Dehydration.
- أذا أستمر الارتفاع في درجة الحرارة ٥ أيام أو أكثر .
- أذا لم يرافق الارتفاع في درجة الحرارة أي اعراض مرضية No other symptoms.
- أذا حدث تشنج حراري Febrile convulsions أو كان عنده history لحدوث الصرع الحراري Febrile Seizures.
- بالاضافة الى ما ذكرناه في بداية الموضوع .

مبادىء تشخيصية وعلاجية عامة

يجب أن يكون واضحا من البداية أن الارتفاع في درجة الحرارة أذا أستمر أكثر من ٣ أيام بالرغم من المعالجة بأدوية OTC فيجب هنا الاحالة للطبيب ، فيما يخص قياس درجة حرارة عن طريق الفم Orally ؛ قد يعض الأطفال الصغار مقياس الحرارة (المحرار) أو يجدون صعوبة في حفظه في الفم المغلق وقد تكون هذه مشكلة أيضًا للمعاقين عقليًا أو كبار السن المصابين بالخرف لأنهم يجدون صعوبة في فهم التعليمات ، تجنب الطريق الفموي Oral rout لقياس درجة الحرارة عندما يكون التنفس عن طريق الأنف صعبًا nasal breathing is difficul مثلا بسبب عدوى الفايروسية في الجزء العلوي من الجهاز التنفسي ، يجب تجنب المشروبات الساخنة أو الباردة والتدخين لمدة 10 دقائق على الأقل قبل قياس درجة حرارة عن طريق الفم .

يمكن قياس درجة حرارة الفم oral والمستقيم Rectum والإبط Axillary بمقياس حرارة إلكتروني مزود بلوحة رقمية ، لم يعد يوصى باستخدام المحارير الزنبقية في قياس درجة الحرارة بسبب السمية المحتملة في حالة كسرها وبسبب مشاكل تخص طريقة الاستخدام السليم problems with proper use ، قياس درجة الحرارة من خلال المستقيم Rectum هو

الأكثر دقة ، لكن بالمقابل هو أقل قبولًا من قبل **toddlers** أي الاطفال الصغار الذين حديثًا بدئوا بتعلم المشي **recently learned to walk** .

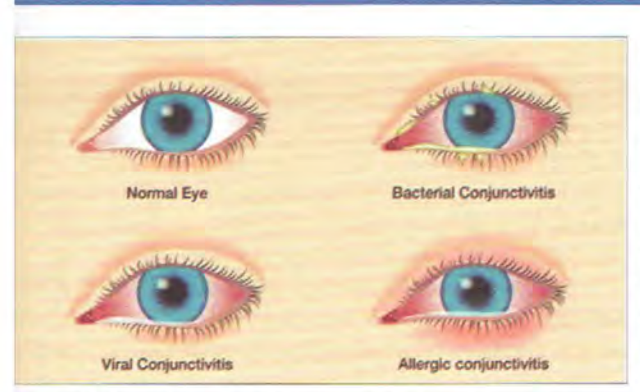
أذا رافق الارتفاع في درجة الحرارة عند الاطفال التقيوء أو كان الطفل **Very sleepy** أو كان **irritable** أو الاسهال أو تورم في المفاصل **joint swelling** أو زيادة في معدل التنفس **Increase Respiratory rate** ، في جميع هذه الحالات يجب أن يحال الى الطبيب ، بغض النظر عن مقدار الارتفاع في درجة حرارة جسم الطفل ؛ أحيانا منظر الطفل ووضعه العام يدل على انه بحالة صحية سيئة ، وهنا يجب الاحالة الى الطبيب .

المعالجة Treatment

المعالجة لأرتفاع درجة حرارة الجسم تتضمن تدخلات غير دوائية وهي تشمل، بغض النظر عن درجة الحرارة ، ارتداء ملابس خفيفة الوزن ، وإزالة البطانيات ، والحفاظ على درجة حرارة الغرفة المريحة تقريبًا 20 درجة سيليزية ، وشرب سوائل كافية لتعويض خسارة السوائل بالطرق غير المحسوسة **insensible losses** مثل التعرق . نظرًا لأن الارتفاع في درجة الحرارة سيؤدي إلى فقدان الطفل للسوائل بسرعة أكبر ، يوصى بتناول كمية كافية من السوائل ، أستخدام الكمادات نافع في تخفيض حرارة الطفل لكن يجب ان لانستعمل معها ماء بارد بل يجب ان يكون المستخدم بدرجة حرارة اقل بمقدار قليل عن درجة حرارة الجسم ؛ علما ان الكمادات لا يوصى بأستعمالها بشكل روتيني لمن تقل درجة حرارته عن 40 درجة سيليزية .

الادوية التي تستخدم في معالجة الارتفاع في درجة حرارة الاطفال هي علاج **Paracetamol** بجرعة ١٠ - ١٥ ملغم / كغم كل ٤ - ٦ ساعة بشرط عدم اعطاء أكثر من جرع في اليوم ؛ كذلك من الادوية علاج **Iuboprofen** وهو ممكن ان يعطى للاطفال بعمر اكبر من ٣ شهور حيث يعطى بجرعة ٥ - ١٠ ملغم / كغم كل ٦ - ٨ ساعات .

Conjunctivitis – OTC –



التهاب ملتحمة العين **Conjunctivitis** من الحالات المرضية الشائعة وهي قد تكون بسبب عدوى بكتيرية **Bacterial infections** أو قد يكون التهاب ملتحمة العين بسبب عدوى فايروسية **Viral infections** أو قد يكون التهاب ملتحمة العين نتيجة تحسس **Allergic conjunctivitis** ، قبل الكلام عن كيفية التفريق بين الحالات الثلاث اعلاه لالتهاب ملتحمة العين **Conjunctivitis** من المهم ان نذكر أن أي حالة التهاب في ملتحمة العين **Conjunctivitis** تستمرة لفترة اطول من ٧ ايام فيجب احالتها الى الطبيب ، التهاب ملتحمة العين يسبب خروج افرازات عينية **Discharge** ؛ وهذه الافرازات قد تكون مائية **Watery discharge** أو تكون افرازات تحتوي على القيح تسمى **Mucopurulent discharge** ؛ المعلومة هنا هي أن وجود افرازات من نوع **Mucopurulent discharge** خاصة أذا كانت تسد الاجفان صباحا يشير الى ان التهاب ملتحمة العين هنا هو بكتيري اي **Bacterial conjunctivitis**.

لكن يجب ان يكون واضحا ؛ إن المريض الذي يعاني من إفرازات قيحية غزيرة **copious purulent discharge** تتراكم مرة أخرى بعد ان تم القضاء عليها يتطلب الإحالة الى الطبيب ، وجود أعراض أو علامات عدوى الجهاز التنفسي العلوي **Upper Respiratory tract infections** مترافقة مع التهاب في ملتحمة العين ؛ قد يدفع بالشك ان التهاب ملتحمة العين هنا هو **Viral conjunctivitis**.

أي تغير في الرؤية عند المريض الذي يعاني من التهاب ملتحمة العين **Conjunctivitis** سواء كان فقدان للرؤية **loss of vision** او الخوف والانزعاج من الضوء **Photophobia** او رؤية هالات حول الاشياء **haloes around the objects** ؛ هنا يجب الاحالة الى الطبيب .

أذا رافق اعراض ملتحمة العين حدوث الم في العين True pain او كان الاحمرار متركز فقط بالقرب او حول الجزء الملون من العين الذي يسمى Pupil ؛ في كلا الحالتين يجب الاحالة الى الطبيب .

أنواع Conjunctivitis

التهاب ملتحمة العين البكتيري Bacterial conjunctivitis يتميز انه يصيب كلا العينين لكن الاول تصاب قبل ٢٤ - ٤٨ ساعة من حدوث الالتهاب ؛ الافرزات تكون قيحية صفراء purulent ؛ المريض يشعر بوجود حباب رمل في العين والاحمرار يكون عام في كل العين ومنتشر ومن غير الشائع ان يرافق التهاب ملتحمة العين البكتيرية اعراض اخرى .

التهاب ملتحمة العين الفايروسي Viral conjunctivitis يصيب كلا العينين والافرازات تكون مائية Watery discharge والاحمرار يكون Generalized والمريض يشعر بوجود مثل حبات الرمل في عينه وعادة يكون مصحوب مع اعراض نزلة البرد Cold symptoms أو السعال Cough.

التهاب ملتحمة العين التحسسي Allergic conjunctivitis يصيب ايضا كلا العينين ويكون الاحمرار في العين Generalized والمريض يعاني من حكة العين Itching والافرازت تكون مائية Watery discharge وعادة ما يكون في مواسم التحسس المعروفة او ان المريض يعاني من حالة Allergic rhinitis.

حالات تحال الى الطبيب

يتضح مما سبق ان هناك ثمانية حالات تحتاج أحالة الى الطبيب وهي :-

- أن كان هناك تأثير على الرؤية او تشوش في الرؤية .
- أن كان هناك الم في العين .
- أن كان هناك Photophobia.
- ان كان ألاحمرار متركز حول Pupil فقط .
- أذا كان احمرار العين بسبب جسم غريب .
- أذا كان pupil غير منتظم الشكل او حصلت ردة فعله غير طبيعية له عند التعرض للضوء .

معالجة Bacterial conjunctivitis



المعالجة غير الدوائية لألتهاب ملتحمة العين البكتيرية Bacterial conjunctivitis يتضمن غسل الجفون بالماء الفاتر لإزالة أي إفرازات كما يجب استخدام المناديل الورقية لمسح العينين والتخلص منها فوراً وتجنب ارتداء العدسات اللاصقة حتى تختفي الأعراض ، وأخيرا اغسل يديك بانتظام وتجنب مشاركة الوسائد والمناشف مع الاخرين لمنع حدوث انتقال بالعدوى ، في عام 2005 ، اصبح علاج Chloramphenicol على شكل قطرة عين يباع بدون وصفة طبية OTC ، وفي عام 2007 علاج Chloramphenicol على شكل مرهم عين Eye ointment أصبح OTC لمعالجة حالة التهاب ملتحمة العين البكتيري Bacterial conjunctivitis.

جرعة علاج Chloramphenicol eye drop للبالغين والأطفال بعمر سنتين وأكثر هي قطرة واحدة كل ساعتين خلال أول 24 ساعة ، ثم قطرة واحدة كل 6 ساعات لمدة 4 أيام أخرى ، ويمكن نصح المرضى بأنه لا داعي لحدوث ازعاج في نوم المريض من أجل إعطاء الجرعة الليلية من قطرات للعين لعلاج Chloramphenicol ، ويجب إكمال فترة استخدام العلاج حتى لو تحسنت الأعراض عند المريض .

المرهم ، إذا تم استخدامه مع القطرات ، يجب أن يوضع فقط عند ليل ويجب وضع حوالي 1 سم من المرهم على الجزء الداخلي من الجفن ، وبعد ذلك يرمش عدة مرات لكي ينشر ويوزع المرهم داخل العين ، اما إذا تم استخدام المرهم بمفرده ، فيجب استخدام المرهم 3 أو 4 مرات في اليوم .

إذا لم تتحسن الأعراض في غضون يومين ، فيجب احالة المريض الى الطبيب .

عادة ما تكون الآثار الجانبية مثل اللسع الخفيف mild stinging أو الحرقان في العين burning in the eye عند تطبيق العلاج ، كما يحدث تشوش في الرؤية لكنه طفيف وعابرة ، المرضى الذين يعانون من مرض Glaucoma أو الذين خضعوا لجراحة العيون Eye surgery أو العلاج بالليزر Laser treatment في الأشهر الستة الماضية يحتاجون إلى الإحالة الى الطبيب .

معالجة Allergic conjunctivitis

معالجة التهاب ملتحمة العين التحسسي Allergic conjunctivitis يتضمن نصائح غير دوائية مثل وضع كمادات باردة على العين 3-4 مرات يوميًا لتقليل الاحمرار والحكة ، وتشمل التدابير الأخرى تجنب أو تقليل التعرض لمسببات الحساسية ، العلاج الدوائي ويشمل استخدام أدوية Mast cell stabilizers مثل علاج sodium cromoglicate وهو يستخدام للاعمار اكبر من ٦ سنوات بجرعة قطرة واحدة اربعة مرات يوميا ، وادوية Sympathomimetic مثل علاج Naphazoline وهو يستخدام للاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة بجرعة قطرة واحدة بمعدل ٣- ٤ مرات يوميا وأدوية Antihistamines مثل Antazoline وهو يستخدام للاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة بجرعة قطرة واحدة بمعدل ٢- ٣ مرات يوميا ، كما توجد مستحضرات صيدلانية تحتوي معا على احد الادوية المضادة للاحتقان Decongestants مع احد ادوية antihistamine مثل المستحضر الذي يحتوي على Naphazoline-Antazoline وهو يستعمل للاعمار اكبر من ١٢ سنة ويستخدم بجرعة قطرة واحدة من ٢ - ٣ مرات يوميا .

لا يجب إبعاد الأطفال المصابين بالتهاب ملتحمة العين Conjunctivitis من المدارس ، كما يجب نصح المرضى الذين يرتدون العدسات اللاصقة من نوع soft contact lenses بالتوقف عن ارتدائها أثناء استمرار العلاج ولمدة 48 ساعة بعد العلاج وذلك لأن المواد الحافظة الموجودة في القطرات يمكن أن تلحق الضرر بالعدسات.

قطرة علاج Chloramphenicol يجب تخزينها في الثلاجة. إذا تم وضعها في العين وهي باردة ستكون غير مريحة uncomfortable ، لذلك يجب إخبار المرضى بإخراجها من الثلاجة قبل استخدامها ليتم تدفئتها إلى درجة حرارة الغرفة قبل استعمالها .

معالجة Viral conjunctivitis

في الغالب التهاب الملتحمة بسبب العدوى الفيروسية Viral conjunctivitis يشفى تلقائيا وتختفي الأعراض خلال 2-3 أسابيع من بدء الاعراض عند المريض ، العدوى الفيروسية Viral infections شديدة العدوى highly contagious ويجب على الصيدلي أن يوجه المريض إلى اتباع إجراءات صارمة للنظافة على سبيل المثال ، عدم مشاركة المناشف وغسل اليدين بشكل متكرر والذي سيساعد في السيطرة على انتشار الفيروس ، التهاب الملتحمة الفيروسي Viral conjunctivitis يعالج بالادوية المزيلة للاحتقان التي تسمى Sympathomimetic وتسمى ايضا تحت اسم Decongestants مثل علاج Naphazoline وهو يستخدام للاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة بجرعة قطرة واحدة بمعدل ٣- ٤ مرات يوميا .

أخيرا ؛ عندنا ملاحظة تخص التهاب ملتحمة العين البكتيري Bacterial conjunctivitis ، الملاحظة تنص على ان هذه الحالة تشفى تلقائيا ؛ بحيث ان ٦٥ % من المصابين يتماثلون للشفاء خلال ٢ - ٥ يوم من دون استخدام اي معالجة ، المضادات الحيوية بشكل روتيني تعطى من قبل الممارسين الطبيين medical practitioners حيث يُعتبرونها مطلوبة او مرغوبة أو يتأمل منها سريريًا لتسريع الشفاء وتقليل عودة حدوث الالتهاب مرة ثانية .

15 Gastrointestinal Infections

الكوليرا Cholera

الكوليرا من الحالات المرضية الخطيرة وهي ممكن ان تنتقل من خلال الماء الملوث أو الغذاء الذي تم غسله بماء ملوث ، الكوليرا تحدث خلال اشهر السنة التي ترتفع فيها درجة الحرارة أي الاشهر الحارة والسبب ان V.cholera تنمو في Warm temperature ، في العراق وفي عام ٢٠١٥ حدثت موجة للكوليرا بحيث اصابت ما يقارب 2810 شخص ، حصلت الوفاة فيها لشخصين فقط ، في اليمن في عام ٢٠١٧ وخلال فترة اربعة شهور فقط تم تسجيل أكثر من نصف مليون حالة مشتبه على انها كوليرا ؛ توفيت منها ٢٠٠٠ حالة .



السموم التي تنتجها الكوليرا Cholera Toxins تحفز الخلايا الطلائية Epithelial cells الموجودة في الامعاء على زيادة افراز الماء Water والكلورايد Chloride ومنع اعادة امتصاص الصوديوم ؛ وهذا هو الذي يؤدي الى حدوث اسهال شديد نخسر من خلاله الماء والصوديوم والكلورايد وكذلك Bicarbonate ، ومالم يتم تعويض الماء وكذلك Electrolytes التي تم فقدانها خلال الاسهال فأن هذا يؤدي الى حالتين الاول حدوث Shock بسبب الجفاف Dehydration والثاني هو Acidosis بسبب فقدان Bicarbonate ، لسبب غير معروف ؛ الاشخاص الذين فصيلة دمهم هي O هم بخطر كبير لحدوث الحالة الشديدة من هذا المرض اذا تمت اصابتهم بعدوى الكوليرا ، بينما يكون اصحاب فصيلة AB يكونوا بخطر قليل لحدوث Sever disease لو تم اصابتهم بعدوى الكوليرا .

الاعراض التي يعاني منها المريض هي اسهال مائي Watery diarrhea يحصل بصورة مفاجئة يرافقه ايضا التقيوء ، ارتفاع درجة الحرارة غير شائع الحدوث هنا ، الاسهال المائي يكون بهيئة Rice - water stool وهو لايتضمن وجود لرائحة البراز المعتادة Fecal odor كما لايحتوي على الدم Blood أو Pus .

تشخيص الكوليرا يكون بدرجة كبيرة معتمد على الاعراض والعلامات السريرية ، فحص Stool بطريقة Microscope يتم فيه مشاهدة Motile vibirios ، اجراء Stool Culture تكون نتيجته ايجابية Positive ان كانت هناك اصابة بعدوى كوليرا Cholera infection .

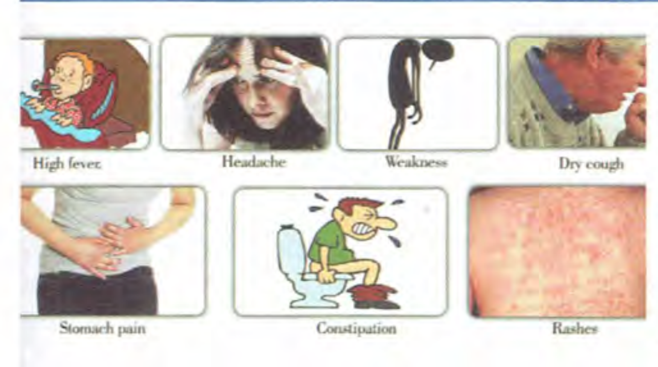
المعالجة Treatment

المعالجة الاساسية لمرض كوليرا هو تعويض السوائل المفقودة Fluid replacement ، في حالة كانت العدوى خفيفة Mild أو متوسطة Moderate فمن الممكن تعويض السوائل من خلال استعمال محلول الارواء الفموي Oral rehydration solution ، والمفضل هنا هو الذي يكون ORS based rice water لانه سيقلل عدد Stools وهو مخصص لهذا النوع من الاسهال وفيه تم استبدال Glucose وتم وضع مكانه Rice - water ولايستعمل هنا محلول الارواء الفموي من نوع Glucose-based-ORS .

المحاليل الوريدي I.V Fluids تستخدم عندما يكون هناك Sever Hypovolemia أو عندما لايستطيع المريض تناول السوائل بصورة كافية عن طريق الفم ، ولانه يكون هناك Acidosis فأن المحلول المفضل استخدامه هنا هو Ringer lactate .

المضادات الحيوية التي توصف لمريض Cholera infection لها فائدتان الاولى ان يقلل من فترة العدوى والثاني فهو يقلل حجم وكمية البراز Diarrheal losses ، والمضادات الحيوية المناسب استخدامها هنا كجرعة واحدة Single dose هي علاج Azithromycin بجرعة ١ غم او علاج Ciprofloxacin بجرعة ١ غم او علاج Doxycycline بجرعة ٣٠٠ ملغم ، المضاد الحيوي المناسب لعلاج الكوليرا في الاطفال هو Erythromycin بجرعة ١٢.٥ ملغم / كغم / ٦ ساعات لمدة ٣ يوم او Azithromycin بجرعة ٢٠ ملغم / كغم جرعة واحدة لاتكرر بشرط عدم تجاوز الجرعة ١ غم ، في الحوامل المضاد حيوي المناسب هو Azithromycin بجرعة ١ غم / اليوم جرعة واحدة فقط ، يتوفر لقاح للكوليرا يستخدم لمنع تعرض الشخص للاصابة بالكوليرا ؛ تقل فعالية هذا اللقاح مع الوقت وخصوصا في الاطفال .

الحمى المعوية (التايفوئيد) Enteric Fever



الحمى المعوية التي تسمى بالانكليزية Enteric Fever وهي تعتبر من الحالات المرضية الحادة Acute illness ، أذا حدثت Enteric Fever بسبب بكتريا Salmonella typhi فهنا تسمى حمى التيفوئيد Typhoid fever ، أما اذا حدثت بسبب بكتريا Salmonella paratyphi فتسمى عندئذ بأسم Paratyphoid fever ، وتنتقل العدوى لتسبب Enteric Fever من خلال تناول الطعام أو الشراب الملوث بالبكتريا المسببه لهذه الحالة المرضية .

الاعراض والعلامات التي يعاني منها المريض هنا هي في الاسبوع الاول سيكون هناك ارتفاع تدريجي في درجة حرارة المريض من دون ان يرافق هذا الارتفاع حدوث زيادة في عدد ضربات القلب Heart rate ، ربما يعاني المريض ايضا من حدوث الامساك Constipation أو الاسهال Diarrhea.

في الاسبوع الثاني من المرض يظهر على ٤٠ % من المرضى طفح جلدي Rash يسمى Rose spote يظهر على Trunks يختفي بعد ٣ - ٤ يوم من ظهوره ، في الاسبوع الثالث اذا لم تعالج الحالة قد تحدث مضاعفات خطيرة في الجهاز الهضمي مثل حدوث Intestinal hemorrhage او حدوث حالة تسمى Intestinal perforation.

بعض المرضى بعدما يتعرضون للعدوى بهذه الحالة المرضية وتتم معالجتهم يتحولون الى Chronic carrier للمرض وعادة تتركز البكتريا المسببه للمرض في المرارة Gallbladder.

أفضل طريقة لتشخيص Typhoid Fever هي من خلال اجراء Blood Culture ، أما التحليل الذي يطلق عليه Widal test فهو يمتلك فائدة سريرية محدودة والسبب لان النتيجة الايجابية له Positive result هي قد تشير الى عدوى سابقا قد تعرض لها المريض في Endemic area .

المعالجة Treatment

هناك أدلة ممتازة على ان أدوية Fluoroquinolones هي أفضل المضادات الحيوية المستخدمة للمعالجة Typhoid Fever مثل علاج Ciprofloxacin بجرعة ٥٠٠ ملغم كل ١٢ ساعة ، لكن نتيجة الاستعمال الواسع لهذه الادوية سواء كان بوصفة طبية أم بغير وصفة فقد حدث نوع من المقاومة لها ؛ ولذلك فأن فعالية وأمان وسهولة أستخدام علاج Azithromycin سيكون من المعقول جدا ان يكون هو الخيار العلاجي الاول لمعالجة Uncomplicated Typhoid Fever بجرعة ١ غم لمدة ٥ أيام ، كذلك ممكن استعمال علاج Ceftriaxone بجرعة ١ غم كل ١٢ ساعة أو نستخدم علاج

Cefotaxime أو علاج Cefixime بجرعة ٤٠٠ ملغم كل ١٢ ساعة ، الادوية اعلاه تصرف Empirically ؛ بعدها تكون المعالجة اعتمادا على نتيجة Blood Culture.

الدليل العراقي لاستعمال المضادات الحيوية الذي صدر من وزارة الصحة لعام 2020 يذكر ان علاج Enteric Fever هو Ciprofloxacin بجرعة ١٥ ملغم / كغم كل ١٢ ساعة لمدة ٥ - ٧ أيام او علاج Cefixime بجرعة ٢٠ ملغم / كغم اليوم لمدة ٧- ١٤ يوم او علاج Azithromycin بجرعة ٨- ١٠ ملغم / كغم / اليوم لمدة ٧ أيام او علاج Ceftriaxone بجرعة ٧٥ ملغم / كغم / اليوم لمدة ١٤ يوم مع أو بدون اضافة علاج Azithromycin بجرعة ٨- ١٠ ملغم / كغم / اليوم لمدة ٧ أيام ، بعد اختفاء Fever ممكن التحويل من Ceftriaxone الى Cefixime لغرض اكمال الكورس البالغ ١٤ يوم .

حمى مالطا Brucellosis



حمى مالطا والتي تسمى بالانكليزية Brucellosis من الحالات المرضية الشائعة ؛ وهي عبارة عن Bacterial infection تحدث عن طريق انتقال العدوى من الحيوان الى الانسان عن طريق تناول اللحوم او الحليب او الاجبان ، تتميز حمى مالطا بحدوث أرتفاع في درجة الحرارة لكن هذا الارتفاع في درجة الحرارة يكون Undulating patterns أي حرارة متموجة تظهر لفترة عند المريض ثم تختفي ؛ يرافق هذا الارتفاع المتموج في درجة الحرارة ظهور اعراض تخص Musculoskeletal symptoms مثل الم في الظهر Backache وكذلك الم في المفاصل Joint pain وهذا يحدث عند نسبة ٨٦% من المرضى ، تشخص حمى مالطا من خلال تحليل يسمى Rose Bengal Test .

المعالجة Treatment

علاج هذه الحالة الاساسي هو من خلال استعمال علاج Streptomycin بجرعة ١ غم / اليوم عن طريق الحقن العضلي I.M لمدة ٢ - ٣ أسابيع مع علاج Doxycycline بجرعة ١٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ٦ أسابيع ، أو تعالج من خلال استخدام علاج Rifampicin بجرعة ٦٠٠ - ٩٠٠ ملغم لمدة ٦ أسابيع مع علاج Doxycycline بجرعة ١٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ٦ أسابيع ، للاطفال أقل من عمر ٨ سنوات فالمعالجة عن طريق استعمال علاج Rifampicin مع علاج TMP-SMZ لمدة ٦ أسابيع .

الدزنتري البكتيري baciilary dysentery



من الحالات المرضية الشائعة هي حالة Shigellosis وهي تسبب baciilary dysentery أي تسبب اسهال يحتوي فيه البراز Stool على الدم Blood أو Pus ، تعتبر Shigella من البكتريا السالبة Grame Negative وأخطر انواعها هو Shigella dysenteriae ،طريقة انتقال العدوى هي Fecal- Oral rout ، يبدأ المرض عادة بصورة مفاجئة حيث يعاني المريض من الاسهال Diarrhea والم وتشنجات في اسفل البطن Abdominal cramps وكذلك يعاني من Tenesmus وتعني الشعور بالحاجة إلى إخراج البراز حتى عندما تكون الأمعاء فارغة والبراز يحتوي على الدم Blood أو Pus ، الاعراض الاخرى التي يعاني منها المريض هي الارتفاع في درجة الحرارة Fever والنحول malaise وفقدان الشهية Anorexia والصداع headache ، التشخيص يكون من خلال الاعراض والعلامات وعلى Stool Culture ، نادرا ما تسبب هذه الحالة المرضية حالة الجفاف الشديد Significant dehydration ، لذلك ممكن تعويض السوائل للمريض من خلال الفم ، الادوية التي تقلل حركة الامعاء Anti motility drugs يجب تجنب استعمالها في هذه الحالة المرضية لانها ممكن ان تسبب Toxic megacolon.

المعالجه Treatment

علاج Ciprofloxacin هو يعتبر هنا الخيار العلاجي الاول ؛ كذلك ممكن استخدام علاج Ceftriaxone أو علاج Azithromycin ، فترة المعالجة هي ٣ أيام الا اذا كان السبب هو Shigella dysenteriae فهنا تكون فترة المعالجة ٥ أيام .

الدليل العراقي لاستعمال المضادات الحيوية الذي صدر من وزارة الصحة العراقية لعام 2020 يذكر أن Bacterial dysentery بسبب Shigellosis او Campylobacter او Non salmonella typhi تعالج من خلال علاج Ciprofloxacin بجرعة ١٥ ملغم / كغم كل ١٢ ساعة لمدة ٣ ايام او Ceftriaxone بجرعة ٥٠ الى ١٠٠ ملغم / كغم / اليوم حقن عضلي لمدة ٢- ٥ يوم او علاج Cefixime بجرعة ١٠ - ١٥ ملغم / كغم / اليوم لمدة ٥ أيام او علاج Azithromycin بجرعة ٦ - ٢٠ ملغم / كغم / اليوم لمدة ١ - ٥ يوم، اذا كان السبب Campylobacter فالعلاج الافضل هو Azithromycin.

فطريات الفم Oral Thrush - OTC –



حالة Oral thrush أو تسمى أيضا Candidosis عبارة عن عدوى بسبب الفطريات Fungal infection بسبب احد الفطريات الذي يسمى Candida albican وهي تظهر بصورة شائعة في الفم ، وهي شائعة في الاطفال حديثي الولادة ؛ وهي ممكن ان تظهر في منطقة الحفاظ nappy area وكذلك في Vagina ، حالة Oral thrush شائعة الحدوث في babies ؛ أما في older children أو Adults فهي نادرة الحدوث وقد يدل حدوثها ربما يكون كعلامة على ضعف في المناعة immunosuppressant ولذلك يجب الاحالة الى الطبيب ، يمكن أن يحدث Oral thrush في أي مكان في تجويف الفم لكنها تحدث بشكل رئيسي على سطح اللسان وداخل الخد insides of the cheeks.

يحدث مرض Oral thrush على شكل بقع بيضاء ناعمة مرتفعة تشبه بقايا الحليب ؛ الذي يميزها ان Oral thrush تختلف عن بقايا الحليب على اللسان من حيث أنه لا يمكن إزالته بسهولة وعندما يتم كشطه ، ستظهر منطقة مؤلمة وحمراء قد تنزف أحيانًا ، يجب إحالة المرضى الذين يعانون من حدوث حالة oral thrush بصورة متكررة recurrent infections .

من أهم العوامل التي تساعد على حدوث Oral thrush هي استعمال المضادات الحيوية الواسعة الطيف Broad–spectrum Antibiotics وكذلك استعمال الادوية المثبطة للمناعة Immunosuppressive agents مثل steroids سواء كانت عن طريق الفم أو على شكل بخاخ inhalers ؛ قد يكون من المفيد مضمضة الفم بالماء بعد استخدام inhaler steroid.

المعالجة Treatment

في حالة تم المعالجة بأستعمال الادوية المضادة للفطريات المتاحة بدون وصفة طبية OTC لمدة ٧ ايام ولم تنجح المعالجة فهنا يجب الاحالة الى الطبيب ، المعالجة تكون من خلال استعمال miconazole gel بجرعة للرضع والاطفال اقل من عمر سنتين هي :-

للاطفال في عمر أقل من شهر :- الجرعة هي 1 مل 2-4 مرات في اليوم يجب أن يستمر العلاج لمدة 7 أيام على الأقل بعد إزالة الأعراض.

جرعة الاطفال من عمر شهر إلى سنة هي 1.25 مل 4 مرات في اليوم يجب أن يستمر العلاج حتى 7 أيام على الاقل بعد زوال الأعراض .

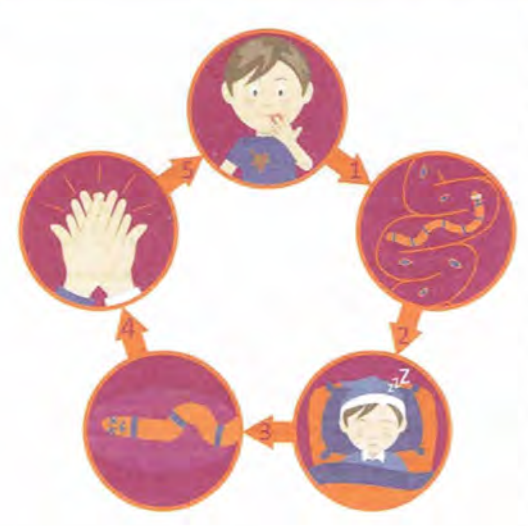
المستحضرات الصيدلانية التي تحتوي على علاج Nystatin فعالةأيضا ولكنها تصرف بوصفة طبية فقط يعني ليست من ادوية OTC .

ينصح المرضى بوضع الجل في الفم لأطول فترة ممكنة ، فيما يخص young babies يمكن وضع الجل مباشرة على مكان العدوى باستخدام قطعة القطن أو مقبض الملعقة الصغيرة ، من الممكن تحسين العلاج عن طريق تنظيف مكان العدوى بقطعة قطن قبل وضع الجل.

على الصيدلي التأكد والفحص عن وجود Nappy rash في منطقة الحفاظ عند الاطفال وفي حالة وجودها يمكن استخدام كريم مضاد للفطريات يحتوي على ميكونازول miconazole أو كلوتريمازول clotrimazole لمنطقة الحفاض nappy area لمعالجة هذه الحالة .

عندما تقوم الام بالرضاعة فأن كمية قليلة من Miconazole Gel يوضع على الحلمة يقضي على أي فطريات موجودة عليها.

Threadworm Infections – OTC -





العدوى بالديدان من نوع threadworm شائعة جدا في Young Children ، وعادة البيوض تنتقل الى الانسان بطريقة faecal-oral route وخصوصا عن طريق الاظافر fingernails ، الحكة حول منطقة الشرج تعتبر العرض الاساسي لهذه العدوى ؛ ولذلك اي طفل يعانب من حكة حول الشرج ليلا فهو في الغالب يعاني من هذه العدوى ؛ وسبب هذه الحكة الليلية ان اناث هذه الديدان تهاجر ليلا وتخرج من Anus لتضع البيوض في منطقة حول الشرج واثناء خروج البيوض تخرج معها سائل لزج هو من يسبب تهيج وحكة في الجلد ، هذه الحكة الشديدة في الليل تزعج المريض وتجعل هناك اضطراب في نوم المريض بحيث يستيقظ المريض وهو يعاني من irritability and tiredness في اليوم التالي ، في البنات ؛ ممكن ان تهاجر هذه الديدان ليلا الى المهبل Vagina فتسبب حكة مهبلية ؛ وهنا قد يتم الخلط بينها وبين حالة Vaginal thrush في التشخيص .

تشخيص هذا النوع من العدوى يكون من خلال مشاهدة threadworm في الخروج Stool ، يمكن أن تعيش الديدان خارج الجسم لفترة قصيرة وبالتالي ربما من الممكن مشاهدتها وهي تتحرك وهي عبارة عن أجسام تشبه الخيوط بيضاء أو كريمية اللون ، طولها حوالي 10 ملم وعرضها أقل من 0.5 ملم ، قد تكون هناك حكة من دون مشاهدة الديدان ؛ وهناك قد تكون هذه الحكة ناتجة عن أسباب أخرى مثل Allergic dermatitis الناتج عن أستعمال المنظفات مثل الصابون Soaps ، نتيجة الحكة المستمرة حول منطقة الشرج قد تسبب Secondary Bacterial infections لذلك يجب سؤال الوالدين عما اذا كان حدث عند طفلهم الذي يعاني من حكة شرجية بسبب الديدان حالة weeping او Skin is broken.

يجب على الصيدلي أن يستفسر عما إذا كان أي فرد آخر من أفراد الأسرة قد عاني من نفس الأعراض. ومع ذلك ، فإن عدم وجود حكة حول الشرج او عدم مشاهدة threadworms في البراز faeces لا يعني أن الشخص غير مصاب لانه خلال المراحل المبكرة من العدوى ، قد لا تحدث هذه الأعراض على المريض ، في حالة االشك في أي إصابة بأي نوع من الديدان غير Threadworms ، فيجب إحالة المرضى الى الطبيب لان المسموح معالجة بادوية OTC هو هذا النوع من الديدان فقط ؛ من جانب اخر ؛ إذا كان الشخص قد سافر مؤخرًا الى بلد اخر ، يجب اعلام الطبيب عن ذلك ليفكر في العدوى بأنواع اخرى من الديدان قد يكون منتشرا في البلاد التي سافر اليها المريض مؤخرا .

حالات تحال الى الطبيب

- أن كانت المريضة مرضع أو حامل .
- ان كان الطفل بعمر اقل من سنتين .
- أذا فشلت ادوية OTC في المعالجة .

- أذا توقعنا العدوى بنوع اخر من الديدان .
- أذا كان المريض قد سافر مؤخرا الى بلد اخر .
- ان كان هناك Secondary infection في المنطقة حول الشرج بسبب الحكة .

المعالجة Treatment

من الامور الواجب على الصيدلي معرفتها قبل وصف أي علاج للديدان من أدوية OTC هي السؤال أن كان المريض قد استعمل علاج معين والسؤل عن كيفية استخدام العلاج ؛ لأن أي فشل في المعالجة اي أن المريض استخدام العلاج بصورة صحيحة لكن من دون ان تحصل فائدة ؛ فهنا يجب الاحالة للطبيب .المعالجة تكون من خلال علاج Mebendazole سواء كان على شكل اقراص Tablet أو معلق Suspension وجرعته للبالغين والاطفال فوق عمر السنتين هي ١٠٠ ملغم جرعة واحدة فقط ؛ ممكن ان تعاد الجرعة بعد ٢ - ٣ أسبوع ، علاج Mebendazole لايصرف للاطفال بعمر اقل من سنتين ولا للنساء الحوامل ولا المرضعات بدون وصفة طبية .

من أدوية OTC لمعالجة الديدان هي علاج Pyrantel pamoat وهو متوفر على شكل Caplets وعلى شكل Liquid وعلى شكل Chewable Tab وهو يعطى للبالغين والاطفال أكبر من عمر سنتين بجرعة ١١ ملغم / كغم جرعة واحدة فقط ، وأقصى جرعة هي ١ غم ، والجرعة ممكن ان تعاد بعد ١٤ يوم ان لم تختفي الاعراض ، يمكن تناول علاج Pyrantel pamoat في أي وقت من اليوم بغض النظر عن الطعام ، ويمكن تناولها أو خلطها مع الحليب أو عصير الفاكهة. نظام غذائي خاص أو صيام قبل أو بعد اعطاء العلاج ليس ضروري .

غالبًا ما يشعر الآباء بالقلق والخجل من إصابة طفلهم بالعدوى بالديدان ، بسبب اعتقادهم في أن نقص النظافة هو المسؤول عن حدوث العدوى ؛ لذلك يجب على الصيدلي أن يطمننهم على أنها حالة شائعة وأن أي طفل يمكن أن يصاب بالعدوى ولا يشير ذلك إلى قلة الاهتمام من قبلكم ، يجب معالجة جميع أفراد الأسرة في نفس الوقت لأنهم قد يكونون في المراحل المبكرة من العدوى وبالتالي لا تظهر عليهم أعراض .

من الممكن منع انتقال وإعادة العدوى عن طريق هذه الديدان من خلال تقصير الأظافر ويجب غسل اليدين بعد الذهاب إلى المرحاض وقبل تحضير الطعام أو تناوله ، ويجب على الأشخاص المصابون الاستحمام كل صباح خلال فترة العلاج للتخلص من البيض الذي تم وضعه خلال فترة الليلة الماضية ، ويجب تغيير الملابس الداخلية وغسلها كل يوم والنصح بعدم قضم الأظافر عن طريق الفم أو القيام بخدش منطقة الشرج نتيجة الحكة الشرجية .

يجب نصح النساء الحوامل بممارسة إجراءات النظافة المذكوره اعلاه لمدة 6 أسابيع لكسر دورة العدوى والتخلص منها ؛ وهذه هي الطريقة الامنة لمعالجة الديدان خلال فترة الحمل .

Toxoplasmosis



داء القطط هو مرض يسببه احد الطفيليات يطلق عليه اسم Toxoplasma gondii وهي تعتبر intracellular protozoan parasite وهي قد تنتقل في المراة الحامل عبر المشيمة الى الجنين transplacentally ونسبة انتقاله الى الجنين تعتمد على زمن حدوث العدوى فان كانت في اول 3 شهور تكون النسبة 10 % وان كان في اخر 3 شهور تكون النسبة 60 % وتعتبر العدوى اكثر شيوعًا عند التعامل مع القطط، او فضلاتها، او عند التعامل مع اللحم النيء، او غير المطبوخ، وكذلك شرب اللبن الخام من اغنام مصابة، وكذلك ملامسة اليدين للفم بعد القيام باعمال الحديقة، وتنظيف مكان تتردد فيه القطط،او اي شيء يلامس فضلات القطط ، وعادة الكبار ومن في عمر المراهقة تكون العدوى الاولية عندهم بدون اعراض ولهذا فان specific treatment لغير الحوامل والمراهقين تكون غير مطلوبةnot required ، من المضاعفات التي تحدث لو اصيبت به المراء الحامل هي الاسقاط – الاجهاض – وحدوث عيوب خلقية عند الاطفال وعليه يشك الطبيب

بوجوده ويجري تحليله لو حدثت fever غير معروفة السبب او لو حدث اجهاض متعدد او تمت ولادة اطفال مشوهين .

التشخيص يتم من خلال serological tests فوجود الاجسام المضادة IgG antibodies يعني ان الاصابة سابقة، ولا يوجد نشاط للطفيل في الوقت الحالي، اما وجود الاجسام المضادة IgM antibodies فهذا يعني وجود نشاط للطفيل، وفرصة العدوى قائمة، ولمنع حدوث هذه العدوى هي يجب على المراءة الحامل تقليل تماسها مع القطط الى اقل حد ممكن كما يجب غسل يديها بعد اي تماس مع القطط وايضا يجب عليها غسل الفواكهة واللحوم وطبخها جيدا والاعتناء بالنظافة الى اكبر حد ممكن .

Treatment المعالجة

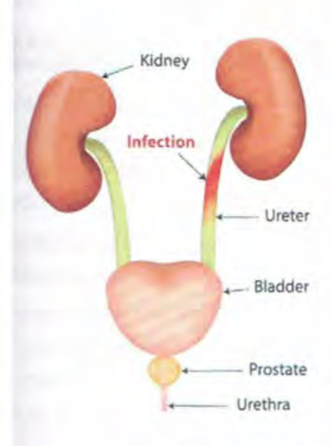


المعالجة من خلال اعطاء المضاد الحيوي spiramycin بجرعة قرص 3 مليون وحدة / اليوم لغاية الولادة وذلك لتقليل نسبة انتقال العدوى الى الجنين fetal infection وتقل النسبة العدوى للجنين عند استعمال هذا العلاج الى حوالي 60 % وعليه فيجب البدء بوصف هذا العلاج باسرع وقت ممكن عند تشخيص العدوى وذلك لان اي تاخير بالوصف يزيد من خطر حدوث fetal damage بسبب العدوى infection ، الجانب الاخر في المعالجة او الخيار العلاجي الثاني زملائنا الاعزاء هي termination of pregnancy وهو خيار في حالتين هما في حال كانت العدوى occur early in gectation وفي حالة تبين ان هناك congenital infection ويتم معرفة هذا الامر من خلال طريق السونار.

علاج Rovacin tablet هو الاسم التجاري لعلاج spiramycin والذي هو مضاد حيوي فعال من مجموعه المايكروليد وهو فعال ضد البكتريا gram positive وبعض البكتريا السالبة الغرام gram negative وايضا فعال ضد mycoplasma وفعال ضد الكلاميديا وايضا فعال ضد toxoplasma gondii التي تسبب داء القطط والذي ينتقل عاده خلال فترة الحمل من الام الى الجنين من خلال placenta يتوفر هذا العلاج من انتاج شركات منها الشركة الفرنسية Sanofi Aventis وايضا يتوفر من انتاج شركة اسيا السورية قوة 1.5 مليون وحدة .

جرعة هذا العلاج هي قرص قوة 3 مليون وحده مرتين او ثلاث مرات يوميا دون ان يتاثر امتصاصه بالطعام وفترة العلاج حسب الحالة المرضية التي يعطي من اجلها العلاج وهذا العلاج اغلبه يخرج من خلال الخروج ويتايض في الكبد ونسبة 10% فقط تخرج عن طريق الادرار لذلك فلاتحتاج جرعتة الى تعديل في حال وجود فشل كلوي ، من اهم التأثيرات الجانبيه التي يسببها هذا العلاج هي اضطرابات في القناة الهضمية مثل غثيان او تقيوء او اسهال وايضا قد يسبب allergic cataneous reaction هذا بالرغم من انه شائع الاستعمال فقط لداء القطط للحوامل الا انه يستعمل في معالجة عدة انواع من infection مثل التهاب الفم واللثة والتهاب ذات الرئة pneumonia والتهاب القصبات bronchitis والتهاب الجيوب الانفية sinusitis وايضا يستعمل كبديل لمجموعة البنسلين للوقاية من endocarditis and rheumatic fever هذا العلاج يعطي خلال الحمل لكنه لاينصح به خلال فترة الرضاعة وجرعته للاطفال هي 1.5 مليون وحده لكل 10 كغم في اليوم الواحد.

6 Urinary Tract Infection



من أكثر العدوى شيوعا هو عدوى التهابات المجاري البولية Infection Urinary tract infection ؛ حيث أن هناك سنويا ٧ ملايين زيارة لعيادات الاطباء لمرضى يشكون من حدوث التهاب مجاري بولية UTI ؛ كذلك نسبة ١٥% الى ٢٠% من النساء سيتعرضن لحدوث التهابات مجاري بولية خلال فترة حياتهم During their lifetime ، الذي لايعرفه أغلبكم أنه من عمر سنة الى عمر ٥٠ سنة تكون نسبة حدوث التهابات المجاري البولية شائعة في النساء أكثر من الرجال ؛ لكن بعد عمر ٥٠ سنة تكون نسبة الحدوث في الرجال اكثر والسبب هو حدوث بعض امراض البروستاتة Prostate problems ، هناك تقسيمه لالتهابات المجاري البولية تشبه تقسيم التهاب ذات الرئة Pneumonia وهي أن هناك التهابات مجاري بولية تسمى Community acquired UTI وهناك التهابات مجاري بولية تحدث بسبب الرقود في المستشفى تسمى Nosocomial UTI او تسمى Hospital acquired UTI ؛ وأهم فرق بين هذه التقسيمات او التصنيفات هو في البكتريا المسببة للالتهاب فمثلا ٧٣% من أسباب حدوث Community acquired UTI هي بكتريا E.coli بينما نسبة ٣١% من سبب حدوث Nosocomial UTI هي بكتريا E.coli .

عوامل الخطر Risk Factors

العوامل المسببة او التي تزيد من نسبة حدوث UTI وشدتها هي كل من الحمل Pregnancy ومرض السكري Diabetes mellitus والعمر Age والجنس Age كما وضحنا اعلاه ؛ وكذلك ضعف المناعة Immunosuppression وأيضا وجود انسداد في المجاري البولية Urinary tract obstruction وايضا وجود Folly Catheter وامراض الكلية Renal disease أو زراعة الكلية Renal Transplantation وأخيرا Neurological dysfunction.

الاعراض والعلامات

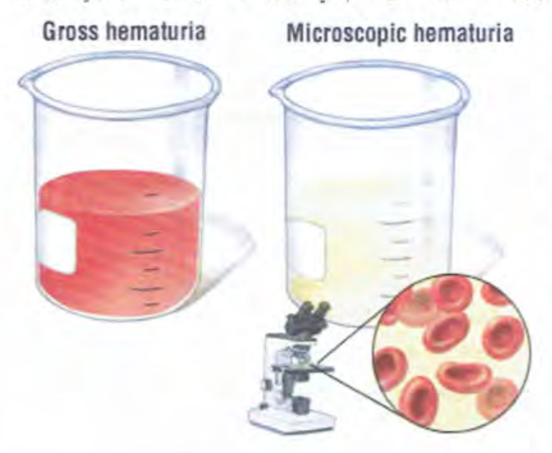
الاعراض التي تصاحب التهاب المجاري البولية السفلى هي حرقة في الادرار Dysuria وتكرار عملية التبول frequency والالحاح على التبول urgency والتبول الليلي nocturia ، اما اعراض التهاب المجاري البولية العليا فهي بالاضافة الى ما سبق تتضمن التالي أرتفاع درجة الحرارة fever والنحول malaise والغثيان nausea والتقيوء vomiting والم في الخاصرة Flank pain .

التهابات المجاري البولية والنتائج المختبرية

بعد التشخيص السريري للمرض عن طريق الاعراض والعلامات والتاريخ المرضي يتم اللجوء الى اجراء بعض التحاليل المختبرية لتاكيد التشخيص والتهابات المجاري البولية هي ايضا مشمولة بهذه القاعدة فبعد معرفة الاعراض والعلامات التي تحدثنا عنها يتم الطلب من المريض اجراء تحليل general urine examination حيث يتم الطلب من المريض بجلب نموذج من البول ليس من بداية بوله ولا من نهايته بل يفضل منتصف التبول وعلى قدر المستطاع يجب ان تكون عينة البول في اول الصباح لانها تحتوي على تركيز عالي من الرواسب ويجب ان يكون الوعاء الذي يؤخذ به العينة خالي من الماء لان الماء يسبب تكسير لخلايا الدم ، كما يتم الطلب من المريض تجنب الملامسة بين يده والبول لتاكد ان نتيجة التحليل هي كاشفة عن البول فقط وليس عن تلوث البول بمؤثر خارجي مثل اليد الملوثة وايضا نطلب هذا التحليل لان كثير من المرضى كبار السن لاتظهر عليهم اعراض التهابات المجاري البولية بل يحدث عندهم فقط altered mental status و فقدان الشهية وبعض اضطرابات الجهاز الهضمي واذا ظهر وجود pus cell اكثر من 10 اي كما يعبر عنه اهل المختبر ((صليب واحد)) مع وجود الاعراض فان هذا يشير الى التهاب المجاري البولية البكتيري كما ممكن استعمال nitrite test لتشخيص البكتريا من نوع

nitrate reducing bacteria مثل بكتريا E. coli حيث تشاهد على ورقة التحليل مكتوب nitrate اما طريقة تشخيص التهابات المجاري البولية العليا فتتم من خلال antibody-coated bacteria .

يشير وجود كريات دم حمر RBC في نتائج تحليل البول الى وجود مصدر لفقدان الدم في الجزء الاسفل من المجاري البولية مثل الاحليل او المثانة او الحالب ،والدم عادة يشاهد بالعين المجردة بالبول وعادة يشاهد فقط بالمايكرسكوب فالذي يشاهد بالعين المجردة قد يكون ناتج من جرح في المثانة او الاحليل او ورم في المثانة او نزيف داخلي كالذي يحدث بسبب تناول أدوية الهيبارين بجرعة عالية اما الذي يشاهد فقط تحت المجهر فانه قد يشير الى التهاب المجاري البولية السفلى او حصوة في الكلية واحيانا تتم مشاهدة هذه الخلايا على شكل casts وهذا يشير الى ان مصدرها من الكلية وهو يدل على حدوث التهاب في الكلية مثل glomerulonephritis ولكن احياني توجد ملاحظة هي انه قد يكون تناول المريض علاج او مادة غذائية سبب تغيير لون البول الى الاحمر ،فكيف نميز ذلك ؟ وهذا هو من اهم واجبات المختبري حيث ينظر تحت المجهر الى عدد خلايا الحمراء هل يتناسب مع لون البول الاحمر فلو لاحظ عدم وجود خلايا حمراء او لاحظها بعدد قليل لايسبب هذا الاحمرار فانه عندئذ يعزي لون الاحمرار الى الدواء او الغذاء وليس بسبب كريات الدم الحمراء ولاننسى تاثير الدورة الشهرية للنساء على وجود كريات الدم الحمراء في الادرار.



Catheter Related Urinary Tract Infection

هناك حالة مرضية تسمى Catheter Related UTI وهي تعني حدوث التهابات المجاري البولية بسبب وجود Folly Catheter وهي تقسم الى نوعين هما كالتالي ، الاول يسمى Short term indwelling Catheter ، هذه الحالة لا تتطلب استخدام مضادات حيوية لمنع حدوث التهاب المجاري البولية Urinary tract infection ؛ كذلك وجود Bacteriuria من دون وجود اعراض على المريض لايستدعي وصف مضادات حيوية ؛ نعم وجود اعراض على المريض Symptomatic patients مع وجود Bacteriuria يتطلب المعالجة بأستخدام المضادات الحيوية لمدة ٧ ايام في حالة حدوث استجابة للمعالجة ؛ ولغاية ١٠ الى ١٤ يوم في حالة تأخر حدوث الاستجابة العلاجية ؛ والفترة في كلتا الحالتين سواء تمت ازالة Catheter أو لا ، كذلك يمكن المعالجة لفترة ٥ ايام بعلاج Levofloxacin ان لم تكن الحالة شديدة Sever infection ؛ وتكون المعالجة لمدة ٣ ايام للنساء بعمر ٦٥ سنة او اصغر في حالة تمت ازالة Catheter ولم تكن هناك Upper UTI Symptoms، الثاني يسمى Long term indwelling Catheter وهنا المرضى بدون اعراض لايحتاج ان تتم معالجتهم وليس هناك حاجة لازالة Folly Catheter ، أما المرضى الذين تظهر عليهم اعراض Urinary tract infection فهولاء يجب معالجتهم لمدة ٧ ايام وقد يتطلب تبديل Folly Catheter.

التهابات المثانة المتكرر Recurrent Cystitis

التهابات المثانة المتكرر Recurrent Cystitis قد تكون عبارة عن Relapse Cystitis وهي عبارة عن العدوى بنفس Organism خلال فترة ١٤ يوم من قطع المضاد الحيوي المستخدم لمعالجة preceding UTI ؛ وقد تكون Recurrent Cystitis هي عبارة عن Reinfection UTI وهي حدوث التهاب في المثانة بنوع من Organism مختلف تماما عن Preceding UTI ؛ وهذا هو النوع الشائع من Recurrent Cystitis ، ومعالجة Relapse Cystitis تتضمن معرفة السبب الدوائي لفشل المعالجة واستخدام معالجة طويلة الفترة Longer treatment لمدة ٢ الى ٦ أسابيع أعتمادا على طول Intial course ، أما معالجة Reinfection Cystitis فهي ان كان المريض يحدث عنده UTI مرتين أو اقل في السنة فهنا تكون المعالجة على اساس 3 day treatment regimens أما اذا حدثت UTI عنده ثلاثة مرات أو أكثر في السنة وكانت مؤقته ومرتبطة بحالات النشاط الجنسي Sexual activity فهنا ممكن صرف علاج وقائي قبل الاتصال الجنسي مثل

علاج TM- SMX جرعة واحدة او علاج Cephalexin بجرعة ٢٥٠ ملغم او علاج Nitrofurantoin بجرعة ٥٠- ١٠٠ ملغم ونصح المريض بحالة Voiding after intercourse ، أما معالجة Reinfection Cystitis فهي ان كان المريض يحدث عنده UTI مرتين أو اقل في السنة فهنا تكون المعالجة على اساس 3 day treatment regimens أما اذا حدثت UTI عنده ثلاثة مرات أو أكثر في السنة وكانت غير مرتبطة بحالات النشاط الجنسي Sexual activity فهنا ممكن صرف علاج وقائي يوميا او ٣ مرات اسبوعيا مثل علاج TM- SMX جرعة واحدة او علاج Cephalexin بجرعة ٢٥٠ ملغم او علاج Nitrofurantoin بجرعة ٥٠- ١٠٠ ملغم .

معالجة Complicated UTI

معالجة التهابات المجاري البولية المصحوبة بالمضاعفات Complicated UTI أن كان المريض يعالج خارج المستشفى Outpatient فهو أما يعطى Trimoxazole قرصين كل ١٢ ساعة لمدة ٧ الى ١٤ يوم او احد ادوية Fluoroquinolones ماعدا علاج Amoxifloxacin لمدة ٥ الى ٧ يوم أو أدوية B.Lactam لمدة ٧ الى ١٤ يوم ، أما ان كان المريض يعالج داخل المستشفى Inpatient فهو يعطى احد أدوية Fluoroquinolones أو احد ادوية Aminoglycoside او علاج ceftriaxone وفترة المعالجة هي لجميع الادوية من ٥ الى ١٤ يوم " أكيد تعلمون ان فترة المعالجة باستعمال علاج Levofloxacin هي ٥ أيام فقط " .

معالجة Uncomplicated Pyelonephritis

معالجة Pyelonephritis Uncomplicated تكون خارج المستشفى Outpatient اذا لم يكن المريض Immunocompromised او لم يكن يعاني من الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting ؛ المعالجة تكون أما اعطاء علاج Trimoxazole بجرعة قرصين كل ١٢ ساعة لمدة ١٤ يوم أو احد أدوية Fluoroquinolones لمدة ٥ الى ٧ يوم أو احد أدوية B.Lactam لمدة ١٠ الى ١٤ يوم وهي اقل فعالية من الخيارين العلاجيين الاوليين ، في حالة كانت هناك Resistance Uropathgen اكبر من ١٠ % للادوية اعلاه فهنا يتم استخدام احد ادوية B.Lactam طويلة المفعول العلاجي عن طريق الوريد مثل علاج Ceftriaxone أو أحد ادوية Aminoglycoside daily One ، معالجة Uncomplicated Cystitis تتضمن أما اعطاء علاج Trimoxazole بجرعة قرصين كل ١٢ ساعة لمدة ٣ ايام لكن يجب تجنب استعمال هذا العلاج لو تم استعماله في معالجة UTI خلال اخر ثلاثة اشهر الماضية ؛ او استعمال علاج Nitrofurantoin بجرعة ١٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ٥ ايام لكن يجب تجنبه لو كان Cr CL اقل من ٣٠ مل / دقيقة ، او علاج Fosfomycin بجرعة مفردة مقدارها ٣ غم ، البديل لهذه الذي يمكن استخدامه هو اما أحد ادوية Fluoroquinolones ماعدا علاج Amoxifloxacin لمدة ٣ ايام او احد ادوية Beta - lactam مثل علاج Augmentin او علاج cefdinir او علاج Cefaclor او علاج Cephalexin او علاج Cefpodoxime لمدة ٥ الى ٧ ايام ، وفي جميع الحالات يفضل تجنب استعمال احد ادوية Fluoroquinolones بسبب تأثيراته الجانبية الخطيرة Serious adverse effects لو كان هناك خيار بديل اخر فعال ، المرضى كبار السن في الغالب لايعانون من اعراض التهابات المجاري البولية الاعتيادية بل يراجعون بأعراض مثل قلة الاكل والشرب والم في البطن Abdominal pain وتغير في Mental status ؛ ولذلك يجب الانتباه لهذه الاعراض عند عملية التشخيص Diagnosis.

Overview of Outpatient Antimicrobial Therapy for Lower Tract Infections in Adults .

Indications	Dosea	Duration	
Lower tract infection			
Uncomplicated			
Trimethoprim–sulfamethoxazole	1 DS tablet	Twice a day	3 days
Nitrofurantoin monohydrate	100 mg	Twice a day	5 days
Fosfomycin	3 g	Single dose	1 day
Ciprofloxacin	250 mg	Twice a day	3 days
Levofloxacin	250 mg	Once a day	3 days

Amoxicillin–clavulanate	500 mg	Every 8 hours	5 -7 days
Complicated			
Trimethoprim–sulfamethoxazole	1 DS tablet	Twice a day	7-10 days
Ciprofloxacin	250 - 500 mg	Twice a day	7-10 days
Levofloxacin	250 mg	Once a day	10 days
Amoxicillin–clavulanate	500 mg	Every 8 hours	7-10 days
Recurrent infections			
Trimethoprim–sulfamethoxazole	1/2 SS tablet	Once a day	6 Months
Nitrofurantoin monohydrate	50 mg	Once a day	6 months

Urinary tract infection in Pediatric

نسبة ٣-٧ % من الاطفال البنات ونسبة ١-٢ % من الاطفال الذكور معرضين لحدوث التهاب في المجاري البولية من نوع Symptomatic UTI مرة واحدة على الاقل قبل عمر ٦ سنوات وان نسبة ١٢-٣٠ % من هولاء يحدث عندهم التهاب المجاري البولية بصورة متكرره سنويا ،نصف هولاء الاطفال الذين يعانون من هذه الالتهابات وجدوا انهم من خلال الفحص يعانون من تشوهات خلقية Structural abnormality في القناة البولية urinary tract وهذا خبر محزن للاهل جدا والشيء الثاني المقلق في الامر ان التهابات المجاري البولية ان كانت من نوع Upper UTI مثل حالة التهاب حوض الكلية pylonephritis هذا النوع ممكن يؤثر على تطور الكلية Growing kidney بواسطة تكوين Scar وهذا ايضا قد يؤدي الى حدوث ارتفاع في ضغط الدم Hypertension وايضا فشل كلوي مزمن خصوصا ان كان Scaring في Bilateral. البكتريا الاكثر شيوعا لحدوث التهابات المجاري البولية هي E.coli وايضا هناك بكتريا ممكن تسبب ذلك وهي بكتريا Proteus وهذه البكتريا ممكن تسبب حدوث حصوة في المجاري البولية من نوع phosphate stone لان هذه البكتريا تحول اليوريا Urea الى امونيا ammonia ولان الامونيا مركب قاعدي Alkaline بالتالي سوف تسبب وسط قاعدي في المجاري البولية وهذا الوسط يعتبر عامل مناسب ومحرض على حدوث Stone .

قبل الحديث عن التهاب المجاري البولية يجب ان تكون لدينا معرفة بكيفية قراة تحليل البول urine analysis والذي يعتبر عامل اساسي في التشخيص وكثير من المرضى يراجع بالتحليل من اجل طلب المعالجة ، علما ان التحليل لوحده لايكفي للتشخيص مالم تتعرف على اعراض وعلامات المريض والتاريخ المرضي له والأدوية التي يتناولها المريض وتحليل urine يحتوي عدة فقرات وهي كالتالي :-

اولا - aspect ويجب ان تكون Clear اما اذا كانت Turbid فانها تشير الى حالات منها contaminated container او pyuria,crystaluria وايضا فقرة colour فانها يجب ان تكون Amber yellow فان ظهرت Deep yellow to orange فانها تشير الى ان البول مركز يعني احتمال ان يكون هناك جفاف او بليروبين في امراض الكبد او تناول أدوية مثل Vitamine C او تناول اغذية مثل carrot ، اما ان كان لون البول هو وردي الى احمر اللون Pink to red فانه يشير الى haematuria,HB uria او تناول أدوية Drugs مثل علاج Rifampicin اما ان كان لون البول Brown urine(tea colored) فانه يشير الى تبول دموي بسبب الكلية .

ثانيا- PH ويجب ان يكون Acidic بمعدل 6 فان اصبح قاعدي فانه يشير الى وجود uti with proteus او haematuria .Renal tubular acidosis

ثالثا- volume فانه يجب ان يكون بمعدل 1.5 – 3.5 مل / كغم / الساعة ويكون Oliguria if<1ml/kg/h. رابعا- specific gravity فانها يجب ان تكون 1.10-1.20فان كانت اقل فانها تشير الى وجود السكري الكاذب diabetes insipidus او الفشل الكلوي renal faiure وان كانت اكثر فانها تشير اما الى حالة eg:dehydration concentrated urine او

حالة وجود الكلوكوز او البروتين في البول Glucosuria,prtnuria ،هذه الخصائص الفيزيائية في تحليل البول urine analysis . الخصائص الكيمياء الحياتية في الادرار فانها كالتالي :-

فقرة Glucose فانه يجب ان لايوجد في الادرار الا اذا زاد تركيزه في الدم اكثر من 180 فانه يشير عادة الى وجود مرض السكري في الغالب .

فقرة Urobilinogen فانها يجب ان تكون نادرة الوجود في البول Traces والا فهي تشير الى وجود التهاب الكبد وحدوث اليرقان hepatic jaundice(hepatitis A) كما ان Bile pigments normally absent لكنها تظهر في اليرقان من نوع. hepatic&obstructive

فقرة Ptotein فانها ان كانت اكبر من 150mg/24H فانها تشير الى حالة وجود البروتين في البول Proteinuria الذي يحدث لاسباب كثيرة منها مرض السكري وارتفاع الحرارة والتمارين العنيفة وغيرها تستدعي الارسال للطبيب.

فقرة R.B.C المستوى الطبيعي لها هو 0-5cell/h.p.f اذا زادت فانها تسمى وجود الدم في البول Haematuria لكن تذكر ان mild haematuria Occur with Uti وهو يحدث بسبب وجود الحصوة لكنه مصحوب بالالم.

فقرة W.BC او pus cell والمستوى الطبيعي لها هو 0-5cell/h.p.f فاذا ازدات فانها تشير urinary tract infection او Sexually transmitted diseases .

فقرات التحليل هي Epithelial cell فانها تزداد مع التهاب المهبل بسبب الفطريات vaginal candidiasis التي تتميز بافرازات مهبلية discharge مع حكة icthing وحرقة في الادرار dysuria .

فقرة Crystals فان ظهرت من نوع urate تعالج من خلال زيادة تناول السوائل واعطاء colchicine كيس في نصف كوب ماء 2 يوميا – ممنوع بعمر اقل من 2 سنة – مع فوار Uricol ايضا كيس في نصف كوب ماء 2 يوميا اما ان كانت من نوع oxalate فانها تعالج عن طريق زيادة تناول السوائل وان ظهرت من نوع phosphate فانها تعالج من خلال acidification of urine باعطاء فيتامين C بجرعة 500 الى 1 غم يوميا.

الفقرة الاخرى في التحليل هي casts وهي ان كانت W.B.C cast فانها تشير الى pyelonephritis وان كانت من نوع granular casts فانها تشير الى pyelonephritis وان كانت من نوع Hyaline casts فانها تشير الى normal or with nephritic وان كانت من نوع Rbc casts فانها تشير الى G.N وان كانت من نوع lipoid casts فانها تشير الى nephritic .

الاعراض والعلامات

التهاب المجاري البولية شائع الحدوث في الاطفال خاصة الاناث لكن تحت عمر السنتين تكون النسبة متساوية ، نسبة اكثر من 80 % يحدث بسبب E-COLI ، قد يكون بدون اعراض خاصة لكن اعراضه في lower uti هي في الرضع ارتفاع بسيط بدرجة الحرارة والبكاء عند التبول ورائحة كريهة في البول اما في older children فيشكون من حرقة في الادرار dysuria ووالم في منطقة العانة suprapubic painووالحاح urgency وتكرار frequency وعدم السيطرة في عملية التبول hesitancy وارتفاع بسيط بدرجة الحرارة لكنه في Upper uti يتميز بحدوث ارتفاع عالي في درجة الحرارة high feverوالرجفان rigor والتقيوءvomitting والم في الخاصرة -pain in flanks ، تتم المعالجة لالتهاب المجاري البولية urinary tract infection عند الاطفال وهي عادة شائعة وتشخيصها احيانا فيه نوع من الصعوبة لان اعراض الالتهاب تكون غير واضحة عند الاطفال كما هي عند الكبار لانهم عادة لايخبرون او لايعرفون طريقة الاخبار عن الاعراض وهي الحرقة في الادرار او الم التبول او الالحاح على التبول او تعدد مرات التبول ، كثير من الاطفال يعاني من عرض واحد فقط البكاء او ارتفاع بدرجة الحرارة Fever فيتم بعد استبعاد الاسباب الاخرى الطلب بعمل تحليل General urine examination فتكون نتيجة التحليل ايجابية لان التهابات المجاري من نوع Lower UTI الطفل المريض قد يعاني من Fever او لا اما الاعراض الاخرى مثل الحرقة في الادرار او loin pain فالطفل لايستطيع الاخبار عنهم ويعبر عنهم بالبكاء فقط ، اما في Upper UTI فالاعراض تكون واضحه وتتضمن Fever واحيانا كثيره تكون اكثر من ٣٨ درجة بالاضافة الى اعراض التهاب المجاري البولية الاخرى ،طبعا اعراض التهابات المجاري البولية تختلف من عمر الى اخر وتصبح واضحه اكثر مع تقدم العمر ،وغالبا التهابات المجاري البولية السفلى Lower UTI عند الاطفال مثل Cystitis التي تكون اعراضها حرقة في الادرار Dysuria بدون ان يكون هناك Systemic symptoms or sign .

تكون المعالجة عن طريق اعطاء المضاد الحيوي المناسب antibiotic والذي يكون عادة حسب نوع ونتيجة الزرع البكتيري للبول urine culture ولكن في الحالات الشديدة sever case نعطي العلاج من بدون انتظار نتيجة الزرع empirical therapy حيث يكون نوع المضاد الحيوي وطريقة اعطاه اعتمادا على مكان العدوى site of infection فمثلا التهاب المثانة cystitis التي تكون مصحوبة باعراض الم التبول مع تعدد مرات التبول مع الحاح على التبول يكون اعطاء المضاد الحيوي عن طريق الفم orally ولمدة من 7-10 يوم مناسب وكافية ومن المضادات الحيوية التي تعطى لالتهاب المثانة cystitis هي علاج co –trimoxazole حيث يعطى بجرعة 20 ملغم /كغم /اليوم من sulphamethoxazole مع 4 ملغم /كغم /اليوم من trimethoprim تقسم الجرعة كل 12 ساعة ،اما المضاد الحيوي الثاني الذي ممكن وصفه هو amoxil بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم مقسمة على ثلاث مرات باليوم كل 8 ساعات ،المضاد الحيوي الثالث المناسب هنا هوKeflex بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم مقسمة على 4 مرات يوميا اي كل 6 ساعات اوالمضاد حيوي الرابع المناسب هنا هو Nitrofurantoin من المضادات الحيوية التي تستعمل في علاج التهاب المجاري البولية ،اشيع اسم تجاري له هو Furadantin ،يعطى عن طريق الفم فقط ،جرعته لعلاج التهاب المجاري البولية هي 50-100 ملغم اربع مرات يوميا اما للاطفال فجرعته هي 5-7 ملغم /كغم باليوم .

اما في التهاب حوض الكلية pylonephritis الذي يكون مصحوب بارتفاع درجة الحرارة والم في الظهر – الخاصرة – واحيانا رجفه فيجب ان يكون الاعطاء للمضاد الحيوي عن طريق الوريد والفترة هي من 10-14 يوم والمضادات الحيوية المناسب هنا والتي ممكن ان تعطى معا هي علاج gentamycin بجرعة 3-7 ملغم /كغم /اليوم او علاج amikacin بجرعة 15 ملغم /كغم /اليوم مقسمة مرتين في اليوم اي كل 12 ساعة او علاج claforan بجرعة 100 ملغم /كغم /اليوم مقسمة كل 12 ساعة.

يجب على الطفل المريض بتناول سوائل كثيرة fluid intake خلال اليوم وخاصة في الصباح وذلك wash urinary system كما يجب اعطاء الأدوية الخافظة للحرارة مثل paracetamol بجرعة 15 ملغم /كغم /4-6 ساعات اوعلاج البروفين profen بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم كل 8 ساعات بعد الاكل حفاظا على المعدة وايضا يجب اعطاء الأدوية المسكنة للالم في المثانة المصاحب للتبول dysuria مثل علاج Phenazopyridine يوصف هذا الدواء كثير في معالجة اعراض التهاب المجاري البولية حتى ظن بعضهم انه مضاد حيوي ولكنه هو فقط مسكن للالم والحرقة في المجاري البولية وجرعته للاطفال هي 12 ملغم /كغم /اليوم يغير لون البول الى الاحمر او البرتقالي لذا يجب تنبيه الطفل والاهل على انه امر طبيعي احيانا نجده في مركب صيدلاني واحد على شكل اقراص Phenazopyridine + Nitrofurantoin: 200 + 50 mg تحت اسم تجاري Nephrogesic . كما يجب اعطاء أدوية تغير حامضية البول الى القاعدية وهي alkalinizing agent مثل علاج sodium bicarbonate او علاج sodium citrate وهذا الدواء يقلل من حرقة البول.

تقييم المعالجة تتم من خلال اعادة زرع البول مرة ثانية بعد 3 ايام من بدء المعالجة لتقييم الاستجابة للدواء ففي حالة عدم الاستجابة يجب ان تقطع المضادات الحيوية ونبدا بمضاد حيوي جديد ،كما يجب اعادة الزرع البكتيري للبول بعد اسبوع من نهاية المعالجة الناجحة لتاكد من بقاء البول بدون جراثيم sterile.

معالجة التهاب المجاري البولية المتكرر ،كقاعدة عامة كل التهاب مجاري بولية يعالج كما سبق اعلاه ولكن لو تكرر الالتهاب عدة مرات فانه هنا يجب البدء باعطاء علاج وقائي وهو اما علاج Nitrofurantoin او علاج co –trimoxazole والجرعة التي تعطى هي ثلث الجرعة العلاجية ويجب ان يستمر بها المريض لمدة 6-12 شهر اما المضادات الحيوية الواسعة الطيف فلاتنفع هنا لانها تتطور عندها المقاومة للبكتريا سريعا.

Glomerulonephritis in children

قبل التحدث عن المرض يجب ان نتذكر ان الكلية تساعد في انتاج بعض الهرمونات وتنتج بعضها وتسيطر على ضغط الدم والتخلص من السموم والفضلات وتنتج فيتامينD الفعال الذي يساعد على تكوين عظم قوي وهذا المرض هو عبارة عن تحطم والتهاب في glomeruli وهذا المرض نوعين حاد Acute يبدأ بسرعة ومزمن Chronic يتطور تدريجيا .

أسباب المرض كثيرة قد تكون بسبب العدوى وهو الشائع في الاطفال وقد تكون مناعية وقد تكون فايروسية وقد تكون بسبب السكري وقد تكون بسبب ارتفاع ضغط الدم وقد تكون بسبب التهاب الاوعية الدموية وقد تكون وراثية ، من اهم الاعراض والعلامات في المرض هي الالم في الكلية والتبول مصحوب بدم والتبول البروتيني اي بول مصحوب بوجود بروتين وارتفاع

ضغط الدم واحتباس السوائل والتعب وفقر الدم والعلاج لهذه الحالة يكون حسب السبب فلو كان السبب مناعي نعطي الأدوية التي تثبط المناعة مثل أدوية Steroid كما يجب معالجة المضاعفات والاعراض التي حدثت كما موضح ادناه ،اغلب حالات هذا المرض تعالج في خارج المستشفى - البيت - ونسبة كبيرة منه تصل الى 95% تشفى تلقائيا خلال اسبوع حتى بدون علاج ولكن في الحالات الشديد قد نحتاج الادخال الى المستشفى لمعالجة المضاعفات مثل ارتفاع ضغط الدم والفشل الحاد الشديد في الكلية.

بتعبير اخر نقول ان هذه الحالة المرضية تحدث بعد الاصابة بنوبة التهاب اللوزتين وتبدا بصداع وتورم صباحي في اسفل العينين يقل ويتحسن ليلا ويتغير لون البول ليصبح dark urine كما يحدث تورم في القدمين بعد الوقوف لفترات طويلة والصداع عادة يكون مصحوب بتقيوء وهو هنا قد يشير لارتفاع بضغط الدم لذلك مهم جدا قياس ضغط الدم .

كما يحدث نقص بحجم البول وايضا نلاحظ البروتين في البول ومن اهم مضاعفات هذه الحالة هي الفشل الكلوي وفشل القلب بسبب الارتفاع بضغط الدم وكما قلنا انه قد يحدث بعد نوبة التهاب لوزتين او نقل دم او تناول علاج او عدوى في الجلد او بعد الاصابة بالتهاب كبد ، واهم التحاليل التي تطلب هي تحليل البول ووظائف الكلية وصورة دم كاملة وفي تحليل البول نلاحظ وجود البروتين في البول.

المعالجة Treatment

علاجها بصورة مبسطة هو الراحة وتقليل تناول الملح خاصة الذي فيه بوتاسيوم وتناول سوائل بصورة متساوية لخروج البول اليومي وتقليل البروتين والكاربوهيدرات وتقليل الدهون واعطاء مضاد حيوي Antibiotics وعلاج خافض لضغط الدم Antihypertensive وبتفصيل اوسع وعلى اية حال تكون المعالجة كالاتي :-

الراحة وهي مهمة فقط في oliguric phase ولكن بعد ان يحدث هناك الادرار فان الفعالية تكون غير مضره ولا تؤثر على الشفاء ، الغذاء يجب ان يكون عالي الكاربوهيدرات ،ويجب ان يحدد تناول البروتينات والملح وخاصة خلال oliguric phase وفي حال وجود ارتفاع بضغط الدم او احتقان وعائي شديد وملحوظ ، السوائل التي تعطى خلال oliguric phase يجب ان تحدد بمقدار البول الخارج في اليوم السابق مضافا لها 300 مل وهي مقدار السوائل غير المحسوسة التي تخرج من الجسم مثل التعرق وغيره ، فلو كان urin out put في اليوم السابق 250 مل فان السوائل التي تعطى اليوم هي 250 +300 = 500 مل /اليوم.

معالجة السبب مثل بكتريا – streptococcal - عن طريق اعطاء علاج Erythromycin بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم لمدة عشرة ايام فقط ومعالجة ارتفاع ضغط الدم في حال حدوثه حيث انه يرتفع في 70 % من المرضى ولكن يعود الى المستوى الطبيعي بعد فترة قليلة لاتتجاوز سبعة ايام والمعالجة الدوائية تبدا عادة في حال ارتفع الضغط الانبساطي الى 95 ملمترزنبقي والأدوية المستعملة هي علاج captopril بجرعة نصف الى 1 ملغم /كغم /اليوم او Nifedipine ربع الى نصف ملغم /كغم /اليوم.

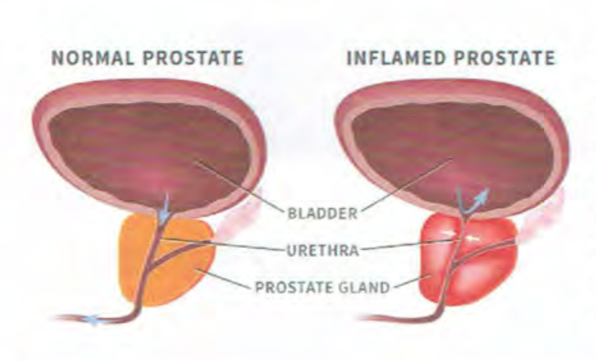
السيطرة على احتباس سوائل الجسم control edema بالرغم من انها تشفى تلقائيا في غضون اسبوع بعد البدء بالادرار ولكن قد نحتاج الى تقليل السوائل وفي الحالات الشديد قد نحتاج اعطاء مدرر مثل علاج lasix.

معالجة المضاعفات التي تحدث في المرض وهي كل من hypertensive crisis والفشل القلبي والفشل الكلوي ، حيث يعالج hypertensive crisis عن طريق اعطاء nifedipine ربع الى نصف ملغم /كغم /اليوم او علاج lasix ampule بجرعة 2 ملغم /كغم /اليوم ، اما فشل القلب فيحدث في الحالات الشديدة ويعالج عن طريق تقليل السوائل والسيطرة على ضغط الدم واعطاء علاج lasix بجرعة 2ملغم /كغم واحيان قد نلجا الى اعطاء علاج الدوبامين بالتسريب الوريدي في الحالات الشديدة جدا اما الفشل الكلوي فيكون في اغلب الحالات بسيط ومؤقت.

التهاب البروستاتة Prostatitis

هو التهاب يحدث في غدة البروستاته والانسجة المحيطة بها نتيجة العدوى باحد انواع البكتريا وهو نوعين التهاب بروستاتا حاد والتهاب بروستاتا مزمن ،والتهاب البروستاتة الحاد يتضمن ارتفاع بدرجة الحرارة والاعراض المصاحبة لالتهاب المجاري البولية مثل حرقة في الادرار والحاح وتعدد مرات التبول اما التهاب البروستاتة المزمن يتضمن تكرار مرات الاصابة بالعدوى بنفس البكتريا اكثر من مرة ، والبكتريا التي سببت هذا الالتهاب Pathogenic bacteria و inflammatory cells يجب ان تكون موجودة في افرازات البروستاتة والبول وهذا يساعد كثيرا في المعالجة ، من الاسباب

المحتملة لحدوث التهاب البروستاتة البكتيري هو وصول البكتريا عن طريق الاحليل الى قناة البروستاتة او رجوع البول الملوث ببكتريا التي تسبب التهاب البروستاتة الى البروستاتة او وصول البكتريا الى البروستاتة عن طريق المخرج او المستقيم rectal من خلال lymphatic spread او من خلال الدم ، ويحدث هذا الالتهاب بسبب Gram-negative enteric organisms وخاصة في التهاب البروستاتة الحاد وايضا في التهاب البروستاتة المزمن مثل E. coli حيث يحدث في 75 % من الاصابات.



اعراض وعلامات التهاب البروستاتة

تتضمن اعراض وعلامات التهاب البنكرياس الحاد هي ارتفاع درجة الحرارة High fever ورجفة chills ونحول malaiseوالم موضعي في منطقة المخرج وحرقة في الادرار وتبول ليلي وتعدد مرات التبول والحاح في التبول واحتباس في البول اما التهاب البروستاتة المزمن فيتضمن الم في اسفل الظهر والم وعدم ارتياح فوق العانة وفي المخرج مع تعدد frequency والحاح urgency وحرقة dysuria في الادرار ، ويوجد نوع من التهاب البروستاتة وهو غير بكتيري وهذا يعرف من خلال عدم استجابته للمعالجة بالمضادات الحيوية وفي تحليل الادرار لايخرج شيء يدل على وجود البكتريا وايضا غياب ارتفاع درجة الحرارة وعادة يعالج باحد أدوية مجموعةalpha blocker مثل علاج Tamsulosin .

معالجة التهاب البروستاتة

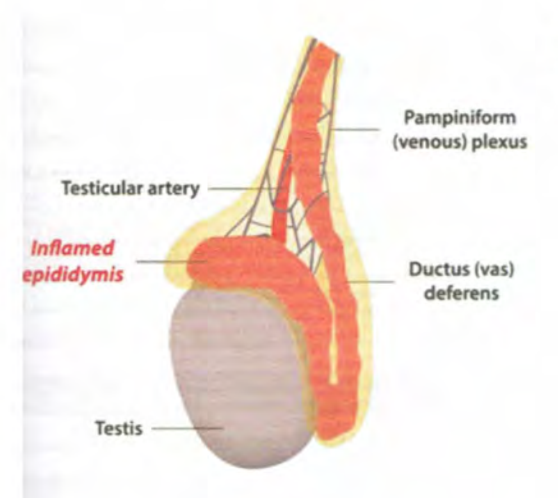
مبدئيا يحدث بسبب Grame Negative bacteria مثل C. trachomatis أو بكتريا N. gonorrhoeae او بكتريا Escherichia coli ؛ معالجة التهاب البروستاتة الحاد Acute Prostatitis ؛ فترة المعالجة وهي من ١٤ الى ٢٨ يوم ، المعالجة تكون حسب البكتريا المسببة مثل علاج Ceftriaxone بجرعة ٢٥٠ ملغم حقن عضلي مرة واحدة فقط ، او يستخدم لعلاج Acute Prostatitis احد ادوية Fluoroquinolones مثل علاج Ciprofloxacin بجرعة ٥٠٠ ملغم مرتين يوميا او علاج Levofloxacin بجرعة ٥٠٠ ملغم او ٧٥٠ ملغم مرة واحدة يوميا او علاج ofloxacin بجرعة ٤٠٠ ملغم مرتين يوميا ؛ او يستخدم علاج Cotrimoxazole بجرعة قرصين مرتين يوميا ، حالة " Chronic Prostatitis " الاعراض يجب ان تكون موجودة لمدة ٦ شهور حتى يطلق عليها مزمنة " فترة معالجتها ٢٨ يوم قد تصل الى ٦ اسابيع وفي بعض Refractory cases قد تمتد الى ٦ الى ١٢ اسبوع ؛ المعالجة تكون اعتمادا على Organism المسبب وهي قد تكون ادوية Fluoroquinolones مثل علاج Ciprofloxacin بجرعة ٥٠٠ ملغم مرتين يوميا او علاج Levofloxacin بجرعة ٥٠٠ ملغم او ٧٥٠ ملغم مرة واحدة يوميا او علاج ofloxacin بجرعة ٢٠٠ ملغم مرتين يوميا او علاج Norfloxacin بجرعة ٤٠٠ ملغم مرتين يوميا ، او قد يكون علاج Minocycline بجرعة ١٠٠ ملغم مرتين يوميا او علاج Doxycycline بجرعة ١٠٠ ملغم مرتين يوميا او علاج cotrimoxazole بجرعة قرصين مرتين يوميا .

التهاب البربخ Epididymitis

البربخ هو هيكل منحني خلف الخصية يتم فيه نضوج وتخزين الحيوانات المنوية؛ أقل ما يقال عن التهاب البربخ أنه مؤلم جداً، يمكن أن يصبح الصفن (الكيس الذي يضم الخصيتين) بلون أحمر، ساخن ومتورم.يمكن أن يكون التهاب البربخ حاداً ولكن نادرا ما يكون مزمن ، عند الرجال النشطين جنسياً sexually active men تكون Chlamydia trachomatis هي المسبب الأكثر شيوعاً يليه بكتريا E. coli وبكتريا Neisseria gonorrhoeae. عند الأطفال قد يتبع التهاب البربخ عدوى في جزء آخر من الجسم (كمرض فيروسي مثلاً) أو قد يكون هناك مشكلة مرتبطة بالمسالك البولية. وهناك سبب آخر هو ارتداد البول .

المعالجة الاولية هي ان كان السبب هو عدوى infection بسبب gonococcal او chlamydial فان العلاج هو علاج Ceftriaxone بجرعة ٢٥٠ ملغم عضلي مرة واحدة فقط لاتكرر مع علاج doxycycline بجرعة ١٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ١٠ ايام ، أما ان كان السبب هو enteric organisms مثل E.coli فان العلاج هو اما ofloxacin بجرعة ٣٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ١٠ ايام او علاج Levofloxacin بجرعة ٥٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ١٠ ايام ؛ هذه المعالجة لاتشمل

معالجـــة gonorrhea ؛ هـــذا يعنـــي ان كـــان هنـــاك gonorrhea فالمعالجة يضاف لها دواء Ceftriaxone بجرعة ٢٥٠ ملغم حقن عضلي مرة واحدة لاتكرر ، هذه هي خطة معالجة Acute Epididymitis .



17 Skin and Soft-Tissue Infections

قدم السكري Diabetic Foot



وهي تحدث عند 25 % من مرضى السكري ونسبة 5 الى 15 % منهم تسبب له حالة بتر القدم undergo limb amputation ، هذه الحالة تحدث نتيجة عدة اسباب منها الاول ارتفاع السكر في الدم وبالتالي سيزيد من blood viscosity وسيكون الدم عندئذ وسط جيد لنمو البكتريا وحدوث العدوى ، السبب الثاني لحدوث قدم السكري فهو:- امراض الاوعية الدموية الطرفية والتي سيحدث فيها قلة وصول الدم الى الاطراف decreases blood flow to extremities ، السبب الثالث هو Somatic neuropathy والذي يكون سبب بعدم الشعور بالالم والسبب الاخير هو Autonomic neuropathy حيث يسبب قلة التعرف وجفاف القدم وتشققها وهذه العوامل مجتمعة تسبب حالة القدم السكري .

اذا هذه الثلاثة عوامل الاساسية التي تساهم في حدوث عدوى قدم السكري والتي هي كل من الخلل في اعصاب مريض السكري وفقدان الشعور بالالم neuropathy الذي يعتبر جرس انذار لكل حالة اذية للجسم والثاني هو نقص وصول الدم والمواد الغذائية والاوكسجين الى الاطراف ischemia والثالث قلة مناعة مريض السكري immunologic defects ، كل هذه تعتبر مفاتيح لسبب اصابة قدم مريض السكري وتعتبر كل من Staphylococci (especially S. aureus) and streptococci هي السبب الشائع لحدوث العدوى infection وايضا gram-negative bacilli and anaerobes لوحظ انها تسبب العدوى ايضا حيث لوحظ انها تظهر في 50% من الحالات التي تم تشخيصها وايضا Proteus spp., P. aeruginosa, B. fragilis, and Peptostreptococcus spp هي من مسببات العدوى كما ان الرائحة الكريهة A foul-smelling odor تشير الى ان البكتريا المسببة للعدوى غير هوائية anaerobic organisms اما درجة الحرارة فقد ترتفع او تبقى طبيعية خلال العدوى ، ومن الامور التي تجعل المريض يتاخر في تشخيص حالاته هي فقدان الالم عند مريض السكري بسبب الخلل في الاعصاب peripheral neuropathy ولكن كل من الاحمرار والتورم والانتفاخ swelling or erythema هي من تجعل المريض يطلب المعالجة كما ان Osteomyelitis يظهر عند 30 % الى 40 % من عدوى القدم السكري.

يوجد مصطلح يسمى SIRS criteria مهم جدا أن نعرفه كصيادلة لان له دخل في تحديد معالجة عدد من الحالات المرضية ؛ هذا المصطلح هو مختصر لجملة Systemic inflammatory response syndrome criteria ، وهذا المعايير Criteria هي أربعة لاخامس لها وهي حدوث أرتفاع في درجة الحرارة أكبر من ٣٨ أو انخفاض في درجة الحرارة أقل من ٣٦ ، وزيادة ضربات القلب فوق ٩٠ ضربة / الدقيقة ؛ كذلك زيادة معدل التنفس Respiratory rate أكثر من ٢٠ مرة / الدقيقة ، وأخيرا أرتفاع في عدد كريات الدم البيضاء WBC أكثر من ١٢ الف أو انخفاضها اقل من ٤ الاف مع وجود نسبة ١٠% منها غير ناضجة Immature ، من الحالات المرضية التي تدخل في تحديد معالجتها SIRS criteria هي حالة القدم السكري Diabetic Foot .

الان نقول تكون الحالة Mild infection في حالة No SIRS criteria والالتهاب شمل فقط الجلد Skin والانسجة تحت الجلد Subcutaneous tissue ولم تكن المنطقة المحمرة بسبب الالتهاب اكبر من ٢ سم ؛ أما الحالة تكون Moderate to Severe infection اذا كانت المنطقة المحمرة Erythema أكبر من ٢ سم ، وشمل الالتهاب مناطق اعمق من الجلد Skin والانسجة تحت الجلد Subcutaneous tissue ؛ وكان هناك ٢ او اكثر من SIRA certieria " ان كانت " Sever " مع عدم وجود SIRA certieria " ان كانت الحالة " Moderate "

المعالجة Treatment

أولا - أن كانت العدوى بسيطة Mild infection ولم يستخدم المريض أي مضاد حيوي في الاشهر الماضية Past Months فعلاجه ان كان ليس لديه MRSA risk factor هو أما أدوية Pencillase Resistance penicillin أو احد ادوية First generation cephalosporins او احد أدوية Fluoroquinolones او علاج Clindamycin ؛ لكن اذا كان المريض عنده MRSA risk Factor فعلاجه هو اما علاج Doxycycline او علاج Trimoxazole.

ثانيا - أذا كانت العدوى Moderate أو Sever فالادوية التي ممكن استخدام احدهم هم كل من علاج Ampicillin/Sulbactam أو علاج Ertapenem او علاج Cefoxitin أو علاج Moxifloxacin لوحده او (علاج ciprofloxacin او علاج Levofloxacin دمج مع علاج Clindamycin) ، أخيرا من الادوية التي ممكن أن تستعمل هو علاج Tigecycline.

أن كان هناك خطر ان العدوى بسبب Pseudomonas aeruginosa فيجب ان يتضمن العلاج Piperacillin/ Tazobactam أو علاج Ceftazidime او علاج Cefepime او احد أدوية Carbapenems ، ونشك بوجود Pseudomonas aeruginosa في حالة كانت Sever infection او لم تستجيب العدوى للمعالجة بالمضادات الحيوية من نوع الذي يعالج Nonpseudomonal aeruginosa او في حالة كانت قدم المريض تتعرض للماء بصورة متكررة او في حالة Warm clamite .

أما في حالة وجود Risk of MRSA فهنا يجب ان تكون المعالجة من خلال علاج Vancomycin او علاج Linezolid او علاج Daptomycin ، ونشك بوجود Risk of MRSA في حالة وجود History of MRSA infections او في حالة كانت العدوى Severe infection او في حالة كان هناك high local of prevalence MRSA ، أخر خطوة في المعالجة هي الجراحة Surgery therapy والتي قد تتضمن بتر القدم Amputation.

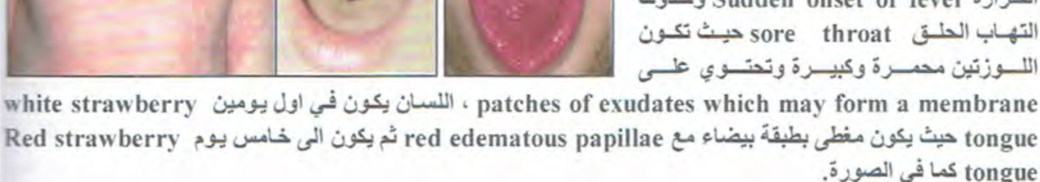
فترة المعالجة

فترة المعالجة هي من ١ الى ٢ أسبوع لو كانت الحالة هي Mild infection ، وفترة المعالجة تكون من ٢ الى ٣ اسبوع لو كانت الحالة متوسطة Moderate infection او كانت شديدة Severe infection ، احيانا قد تتطور الحالة فيحدث Gangrene والذي هو ischaemic tissue necrosis وهو قد يكون Dry gangrene يعني بدون مصاحب للعدوى وقد يكون Wet gangrene حيث يكون مصحوب بموت الانسجة مع عدوى وفي هذه الحالة يكون الخيار الجراحي هو الحل .

الحمى القرمزية Scarlet Fever



تحدث بسبب بكتريا Group A-~ hemolytic streptococci حيث تنتج erythrogenic toxin وتنتقل من خلال Droplet infection وفترة الحضانة هي من 2 الى 4 يوم ، تبدا الاعراض على شكل ارتفاع مفاجيء في درجة الحرارة Sudden onset of fever وحدوث التهاب الحلق sore throat حيث تكون اللوزتين محمرة وكبيرة وتحتوي على patches of exudates which may form a membrane ، اللسان يكون في اول يومين white strawberry tongue حيث يكون مغطى بطبقة بيضاء مع red edematous papillae ثم يكون الى خامس يوم Red strawberry tongue كما في الصورة.



ايضا في اليوم الثاني يظهر على الجلد طفح يبدأ حول الرقبة ثم ينتشر الى باقي الجسم ويكون عبارة عن Red maculopapular, fine punctate و يتحول للون الابيض عند الضغط عليه وايضا يكون هناك flushed face with circumoral pallor اي عندما يتواجد على الوجه فهو عادة ما يؤدي الى مظهر الخدود الحمراء مع وجود منطقة شاحبة مميزة حول الفم وايضا الطفح يكون شديد في مناطق ثنايا الجلد مثل الابط axilla والفخذ groin والكوع elbow كما ينتج

خطوط فيها زيادة في الصبغة على الجلد linear hyperpigmentation لاتختفي هذا الزيادة في الصبغة والاسمرار عند الضغط عليها which don't blanch on pressure اي يكون اسوا في طيات الجلد حيث يطلق عليه خطوط باستيا (Pastia's Lines) ، حيث يعمل الطفح معا في الابطين ، حيث ممكن ان يظهر ويستمر بعد زوال الطفح الجلدي ويبدأ بالتلاشي في 3-4 ايام منذ بدء الاصابة والتقشر."هذه المرحلة تبدا مع رقائق التقشير من الوجه، التقشير من راحة اليد وحول الاصابع قد يحدث بعد مضي اسبوع"، وقد يحدث التقشير ايضا في منطقة الابطين ومقدمة اصابع اليدين والقدمين ، ايضا نلاحظ فيه زيادة في عدد كريات الدم البيضاءLecucocytosis وزيادة في neutrophils وتكون نتيجة زرع نموذج الحلق ايجابية Positive throat culture.

المعالجة Treatment

المعالجة تتضمن معالجة الاعراض والراحة التامة bed rest وتناول التغذية الخفيفة light diet واعطاء علاج Oral penicillin V 250-500 mg مرتين او ثلاث مرات يوميا لمدة عشرة ايام والبديل هو علاج Benthazine peniciliin 600.000-1.2 million units single IM injection وفي حالة التحسس منهما يتم اعطاء علاج Erythromycin أو يتم اعطاء علاج Azithromycin بجرعة للاطفال من عمر 6 شهور حتى 12 سنة 12 ملغم / كغم / اليوم لمدة 5 أيام ، أكبر من عمر 12 سنة يعطى بجرعة 500 ملغم مرة واحدة يوميا لمدة 5 أيام .

الحزام الناري "Shingles "herpes zoster

عبارة عن التهاب فايروسي يسمى ايضا الحزام الناري يبدأ على شكل حرقة والم في مكان معين من الظهر ثم يظهر حبوب يشكل شكل يشبة الحزام او النطاق على الظهر مملوءه بالسائل او قيح قاعدتها حمراء اللون الطفح الجلدي عادة يختفي خلال 1-2 اسبوع لكن الالم يستمر لفترة تصل الى شهرين ، علاجه سهل جدا لكنه مكلف ومطول وايضا الاعراض التي يسببها مثل الالم الشديد وعادة العلاج والاعراض بهذه الصفات يحتاج وصفة طبيب لانهم يقتنعون به اكثر .



المعالجة Treatment

يتضمن العلاج راحة تامة وكمادات ثلج او ماء بارد على مكان الطفح وتطبيق Lidocaine Gel دهن ثلاث مرات يوميا على مكان الالم واعطاء Profen Tablet بجرعة 600 ملغم كل 8 ساعات او علاج Ponstan بجرعة 500 ملغم كل 8 ساعات بعد الطعام بشرط عدم وجود مانع مع اعطاء مضاد حيوي مثل duricef 500 cap كل 12 ساعة لمدة خمسة ايام فقط واعطاء علاج Acyclovir بشرط خلال 3 ايام من ظهور الطفح والا لافائده منه الا في مرضى السكري وكبار السن ، يعطى بجرعة 800 ملغم خمسة مرات يوميا ، بعضهم في حالة عدم السيطرة على الالم يعطي علاج Tegretol بجرعة 200 ملغم نصف قرص 3 مرات يوميا وايضا اعطاء علاج Gabapentin بجرعة 300 ملغم يعطى كالتالي حيث يعطى في اول يوم مرة واحدة يوميا وثاني يوم كبسولة كل 12 ساعة و ثالث يوم كبسول كل 8 ساعات لمدة شهرين.

الحصبة Measles disease



في البداية الطفل المصاب يعاني من اعراض تشبه اعراض الانفلونزا مثل سعال مستمر وعطاس ورشح وارتفاع درجة الحرارة Fever ، بعد ذلك في اليوم 3 او 5 تظهر عند المريض علامتين مهمة وهي طفح يبدأ من نهاية شعر الراس وينتشر للرقبة وللجسم كله وايضا يظهر عند المريض بقع بيضاء تسمى Koplik spot في الفم ، السعال مهم جدا في الحصبة ولاتوجد حصبة بدون سعال حتى وان ظهرت جميع الاعراض وعاده تكون dry coughالمريض جدا معدي فيجب ان يعزل في غرفه دافئه كما يجب ان يترك للراحه واذا كان في المدرسه فيجب ان يتمتع باجازة لمنع العدوى والراحة ،

علاج الحصبة هو علاج للاعراض فقط لانها تشفى تلقائيا خلال اسبوع الى اسبوعين فالأدوية التي تصرف هي خافض حرارة مثل باندول شراب وشراب للسعال الجاف مثل سديلار ويعطى مضاد حيوي للوقاية من infection وايضا يعطى فيتامين A لتقوية مناعته واليك تفصيل ذلك .

المعالجة Treatment

بصورة مبسطة الخطة العلاجية لهذا المرض هي كالتالي ، مع وجود الحملات الوطنية التي تحدث في جميع دول العالم قل حدوث مرض الحصبة واصبح من الامراض غير الشائعة ولكنه مع ذلك يحدث حتى مع الاشخاص الذين تلقوا اللقاح ولكن بدرجة خفيفة ، وتعتبر معالجة اعراض المرض هي الاهم لان الاساس العلاجي هو العلاجي العرضي على الرغم من هذا المرض يشفى تلقائيا واغلب الاعراض تختفي خلال 10 ايام ، معالجة ارتفاع درجة الحرارة الذي يحدث خلال الاصابة بواسطة الأدوية الخافظة الحرارة مثل علاج **paracetamol** بجرعة 15 ملغم /كغم /كل 4-6 ساعات او علاج **ibuprofen** بجرعة 30 ملغم /كغم /اليوم ولايعطى علاج **aspirin** لهذا الغرض علما ان الارتفاع في درجة الحرارة **fever** سيزول بعد يومين من اختفاء الطفح الجلدي **rash** الذي يظهر خلال الحصبة. اعطاء الطفل المصاب أدوية السعال **cough suppressants** لمعالجة **cough** الذي يحدث خلال اول ايام من الاصابة بالحصبة مثل علاج **dextromethorphan** بجرعة 1-2 ملغم /كغم /اليوم عن طريق الفم **orally** ومن الملاحظ ان السعال هو من الاعراض الثابتة في مرض الحصبة ،وغياب **cough** يدل على ان المرض ليس حصبة.

اعطاء الطفل المصاب احد الأدوية المزيلة للاحتقان **decongestant drug** الذي يحدث خلال مرض الحصبة مثل علاج **naphazoline drop** بجرعة 2-3 قطرة في كل فتحة انف 2-3 مرات يوميا ، يجب ان يجلس المريض في **warm room** ويخلد الى الراحة لمدة اسبوع واحد **one week** ويجب ان يتناول المريض كمية كافية من السوائل خلال المرض ويجب ان يكون غذاه لين **soft diet** ويجب ان لايجبر الاهل الطفل المصاب على الاكل خلال فترة الاصابة بل يترك بالتدريج الى ان تتحسن شهيته.

ولا ننسى انه يتم اعطاء **Vitamin A** لجميع مرضى الحصبة بجرعة 200,000 للاطفال اكبر من عمر 12 شهر ، وبجرعة 100,000 للاطفال بين عمر 6 الى 12 شهر ، وبجرعة 50,000 للاطفال اقل من عمر 6 شهور ، هذه الجرع تعطى مرة واحدة يوميا لمدة 2 يوم ، في الاطفال الذين يعانون من اعراض او علامات نقص **Vitamin A** تعطى جرعة ثالثة بعد 2-4 اسبوع .

المضادات الحيوية لاتعطى للطفل المصاب الا في حالة حدوث التهاب بكتيري ثانوي مثل التهاب الاذن الوسطى **otitis media** او التهاب ذات الرئة ففي هذه الحالة توصف للطفل المصاب المضادات الحيوية المناسبة.

هذا المرض من الامراض المعدية التي يجب تجنب المصاب قدر الامكان من اول يوم للظهور الاعراض وحتى 4 ايام بعد اختفاء الطفح الجلدي **rash** ولكن مع ذلك يبقى هذه الوقاية قليلة الفائدة لان العدوى تبدء حتى في فترة حضانة المرض ويجب ان يتلقوا اخوة الطفل المصاب لقاح الموجود ضد الحصبة للوقاية.

الجديري المائي (أبو خريان) – chickenpox

مرض فايروسي جلدي ينتقل من شخص الى اخر نتيجة التماس المباشر او من خلال الهواء يشعر المريض بالتعب والنحول والصداع وفقدان الشهية وارتفاع في درجة الحرارة قبل يوم او يومين من ظهور الطفح ثم يبدأ بحكه ثم يظهر طفح جلدي يبدأ في المناطق العليا من الجسم مثل الوجة والصدر ثم الاطراف السفلى ثم يتحول الى قشور خلال 5 ايام ،فترة حضانة الجدري المائي هي من 10 الى 21 ومن العلامات التشخيصية المهمة ان الطفح الجلدي يكون ليس بشكل واحد وانما مختلف الاحجام والاشكال وايضا يظهر في داخل الفم وبنسبة اقل في العين والذي قد يكون على شكل تقرح ، الخطة العلاجية لهذا المرض هي كالتالي : اعطاء الطفل المصاب علاج للسيطرة على الحكة **icthing** حيث تعتبر العرض الرئيسي الشائع بالاضافة الى اعراض رئيسية اخرى مثل الطفح الجلدي **rash** ويتم علاجها والسيطرة عليها وتجنب مضاعفاتها بعدة أدوية واجراءات وهي الاول

احد الأدوية المضادة للهستامين antihistamine oral drug مثل علاج clemastin بجرعة 0.05 ملغم /كغم /اليوم او علاج Chlorpheniramine maleate بجرعة 1ملغم /كغم /اليوم وتستعمل لمدة 5-7 ايام والتطبيق الموضعي للمواد الملطفة soothing agent مثل calamine lotion يطبق مرتين يوميا على الجلد وقص اظافر الطفل المصاب حتى نمنع تخدش جلد المصاب الذي يحدث نتيجة حكة بصورة قوية وقد يؤدي الى الاصابة بالتهاب بكتيري ثانوي.

اعطاء المريض الأدوية الخافضة للحرارة مثل علاج paracetamol بجرعة 15 ملغم /كغم كل 4-6 ساعات ولكن من الملاحظ ان اغلب الاصابات بهذا النوع من العدى يصاحبه ارتفاع بسيط جدا في درجة الحرارة واعطاء المريض مضاد حيوي مناسب ولكن من المهم ان نذكر ان هذا المرض هو فايروسي ويتم اعطاء المضاد الحيوي في حالة حدوث التهاب بكتيري ثانوية فقط ويعطى المريض erythromycin عن طريق الفم بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم او يعطى المريض علاج cephalexin بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم لمدة 5-7 ايام فقط ، هذا المرض معدي جدا ويجب تجنب المريض لمدة 6 ايام او اكثر ويجب ان يحصل الطفل المصاب على اجازة من المدرسة لمدة 7-10 ايام.

حبة بغداد و الحمى السوداء leishmaniasis



يتم تشخيص حبة بغداد التي تظهر على الجلد Catanous leishmaniasis والتي تحدث بسبب لدغة ذبابة الرمل Sandfly في اغلب مؤسساتنا الصحية من خلال العلامات التالية ، في البداية تظهر حباية على شكل papule يعني الجلد احمر ومرتفع ومصحوب بحكة بعدها تتحول الى nodule بعدها تتحول الى حباية متقرحة Ulcerative lesion كما في الصورة ، عندما يصل الموضوع للتقرح يصبح التشخيص واضح جدا ، والذي يساعد على هذا الوضوح هو لو حدث التقرح في مكان مكشوف من الجسم وكان هذا التقرح يكون غير مؤلم ويكون حوافه مرتفعة والمركز منخفض وبعضهم يشبه مثل فتحة البركان التي تحدث في الجبال ، كثير من المرضى يعانون من حكة لكن عندما يحكون المنطقة يحدث نزف ولهذا فهم يتجنبون الحكة بمركز الاصابة وتكون الحكة للحواف ،وايضا الذي يساعد على الوضوح بالتشخيص ان العدوى في الصيف لان Sandfly تكثر في الاجواء الحارة الرطبة .

المعالجة Treatment

تتم المعالجة من خلال أستخدام علاج Sodium stibogluconate والذي يسمى تجاريا pentostam وهو على شكل فيال يحتوي على 100 مل وفي كل مل يوجد 100 ملغم من العلاج ، والجرعة هي 10 الى 20 ملغم لكل كغم يعطى يوميا مره واحدة في العضلة اذا اكثر من حباية موجودة واذا حباية واحده يتم اعطاءه موضعي حول الحبة لمدة 20 يوم ، ايضا بعض الاطباء يصف مضاد حيوي موضعي او عن طريق الفم للوقاية من حدوث infection بمكان الحباية المتقرحة ويتم صرف احد أدوية Antihistamine مثل علاج Loratadine لعلاج الحكة المزعجة التي قد ترافقها احيانا .

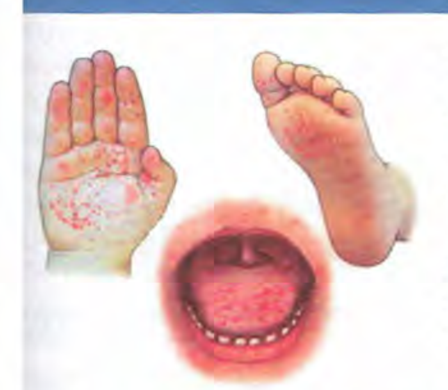
ان علاج Kala-azar او مايسمى Black-Sickness او ما يسمى الحمى السوداء حيث تحدث بسبب عدوى Leishmania donovani التي تتميز بوجود حمى لفترة طويلة وغير منتظمة الحرارة irregular fever و وتضخم في كل من الطحال والكبد hepatosplenomegaly و سوء تغذية وفقر دم malnutrition and anemia هو اعطاء المريض علاج Sodium stibogluconate بجرعة 20 ملغم /كغم /اليوم عن طريق الحقن العضلي لمدة 30 يوم ولكنها قد تمتد فترة المعالجة الى 40 يوم اذا لم تحصل استجابة لهذا الدواء ويخرج هذا الدواء بنسبة 80% عن طريق الكلية ، الطفل عادة يتحمل هذا الدواء اكثر من الكبار، وابرز التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي التحسس لهذا الدواء هي hypersensitivity والم المفاصل arthralgia والم العضلات myalgia و التهاب الكبد hepatitis، وهنا يجب تقليل الجرعة ، وايضا يسبب renal dysfunction myocarditis وبصورة نادرة يحدث التهاب البنكرياس pancreatitis ، وفي حالة وجود تحسس لهذا الدواء وكان الطفل مصاب ايضا بالسل الرئوي tuberculosis فان العلاج يكون هو Pentamidine isothionate يعطى بجرعة 4 ملغم /كغم /اليوم وريدي لمدة 15 جرعة ويعطى هذا العلاج من خلال 25% dextrose لمنع حدوث انخفاض سكر الدم ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذا الدواء هو انخفاض او ارتفاع بسكر الدم وزيادة ضربات القلب وانخفاض بضغط الدم والموت المفاجيء.

اما في حالة حدوث مقاومة لهذين العلاجين فان العلاج المفضل هو Amphotericin-B, an antifungal antibiotic حيث يعطى بجرعة 0.5 – 1 mg /kg IV with 5% dextrose over 6 hours daily ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي التحسس anaphylaxis ونقص الصفيحات الدموية thrombocytopenia و ارتفاع درجة الحرارة fever والرجفه chills والتشنجات العصبية convulsions ونقص البوتاسيوم hypokalemia وفقر الدم anemia وحدوث سمية الكلية nephrotoxicity وحدوث thrombophlebitis لذلك فان المريض يجب ان يبقى تحت المراقبة ويجب قياس البوتاسيوم تحسبا لحدوث الانخفاض بسبب هذا الدواء.

ايضا هناك دواء اخر جدا فعال وهو علاج Aminosidine يعطى بجرعة 15 ملغم /كغم باليوم عضلي لمدة 21 يوم حيث بعض الدراسات تفضل ان يكون هذا العلاج هو الخط الاول في المعالجة .

كما يوجد علاج يؤخذ عن طريق الفم وفعال جدا يسمى Miltefosine واقل تاثيرا جانبي من باقي الأدوية واكثر فعالية حيث يعطى بجرعة 2.5 mg/kg/day يعطى مرة او مرتين يوميا لمدة 28 يوم ومن اهم تاثيراته الجانبية هي اضطرابات في الجهاز الهضمي مثل الغثيان والتقيوء وخلل في الكلية او الكبد hepatic and renal dysfunction ولكنه لايعطى للاطفال اقل من عمر سنتين وفي حال فشل جميع الأدوية السابقة فان الخيار الاخير هو اعطاء علاج Interferon-gamma لمدة 30 يوم ، امـا اذا لـم ينفع ولـم يقضي على المرض فـان الخيـار الاخيـر هـو الخيـار الجراحـي حيث تجرى للمريض عملية Splenectomy.

Hand, foot and mouth disease



هذه المتلازمة syndrome سببها فيروس يحدث في الامعاء وهو معدي جدا ، اشهر سبب له هو Coxsackievirus A16 وبعده Enterovirus 71 (EV-71) وتوجد سلالات منهم وهو يتنقل بالاتصال المباشر بمخاط او لعاب او براز الشخص المصاب ويحدث عادة في شهور الصيف والخريف وتبدا الاعراض تظهر بعد التعرض للفيروس خلال 3 - 6 ايام .

أهم العلامات والاعراض اولا ستجد ارتفاع في درجة الحرارة fever وممكن ايضا الغثيان nausea والتقيوء vomiting وشعور بالتعب وفقدان في الشهية وستلاحظ علامات هياج عند الطفل كالبكاء وعدم الرضا .

بعد هذا يبدأ يظهر على الجلد rash of flat discolored spots and bumps وبعدها يحدث vesicular sores with blisters على باطن اليد palms of the hands واسفل القدم soles of the feet واحيان تصل الى buttocks وعلى lips ، قد تكون هناك itchy في الاطفال ولكن يكون extremely itchy في البالغين .

أيضا تلاحظ painful facial ulcers او blisters او lesions حول the nose or mouth وهذه الاعراض تخف تلقائيا خلال 7 - 10 ايام والمضاعفات التي يسببها Enterovirus 71 مضاعفات تكون اشد مقارنة بمضاعفات الحالات التي سببها Coxsackievirus A16 لانها ممكن تبقى اعراض عصبية او قلبية وقد تؤدي الى الموت و ممكن يحصل viral or aseptic meningitis وهذه اعراضها تكون fever, headache, stiff neck, or back pain بالاضافة لاعراض Hand, foot and mouth disease وممكن يحصل encephalitis او flaccid paralysis في حالات نادرة وممكن تلاحظ ان ظفر الايد او ظفر الرجل يزال بعد حوالي 4 - 8 اسابيع من المرض ولكن العلاقة بينهم وبين المرض غير معروفة .

Treatment المعالجة

العلاج لهذه الحالة هي كما قلنا المسبب فيروس لذلك فلايوجد داعي لصرف المضادات الحيوية antibiotic وانما العلاج سيكون علاج الاعراض فقط باستخدام الأدوية المسكنة للالم analgesic medications واستخدام fever reducers and lukewarm baths الى تنتهي فترة الاصابة بالفيروس .

لطمة الحمى والتي تسمى بالانكليزية Cold sore عبارة عن عدوى فايروسية متكررة مصحوب مع الالم تحدث حول منطقة الشفاه والفايروس المسبب لها هي HSV1 ، السوائل التي تخرج من لطمة الحمى أو الموجودة عليها تحتوي على الفايروس المسبب للطمى الحمى بصورة حية Live virus لذلك ممكن أن ينقل العدوى للاخرين مثلا اثناء التقبيل ، الفايروس المسبب للطمى الحمى ؛ بعد شفائها يبقى خامل في الجسم ولن يخرج منه ، قد يحصل له تفعيل بعد ذلك Reactivation فيسبب حالة الحزام الناري Shingles ، المكان الشائع لحدوث لطمة الحمى هو حول الفم ، ممكن أيضا ان تحدث بداخل الانف أو حوله لكن هذا الامر أقل شيوعا ، ولذلك أذا حدثت لطمة الحمى داخل الفم أو في العين فيجب هنا الاحالة الى الطبيب .



من اهم العوامل التي تحرض على حدوث لطمة الحمى هي نزلة البرد Common cold وارتفاع درجة حرارة الجسم Fever والتعرض للشمس والتعب Fatigue والاجهاد Stress والتغيرات الهرمونية خلال الدورة الشهرية Menstrual cycle والتعرض لضربة Truma حول الفم والتعرض لحالة Cold weather أو Wind .

ظهور لطمة الحمى Cold Sore على المريض يتضمن طورين ؛ الاول يسمى الطور التهميدي prodromal phase ويستمر حتى ٢٤ ساعة ويعاني فيه المريض من الحكة والحرقة والوخز في المكان الذي تظهر فيه لطمة الحمى ، ثم بعد ذلك يبدا الطور الثاني حيث نلاحظ فيه حدوث الاحمرار في مكان ظهور لطمة الحمى ثم ظهور blisters مملوءه بالسوائل Fluid filled وتكون مؤلمة Painful بعد ذلك تنفتح هذه blisters فتكون weeping ulcer ومن ثم تجف هذا التقرح لتصبح على شكل قشور crusts ثم تتساقط هذه القشور وتشفى .

لطمى الحمى Cold Sore تشفى خلال فترة ١ - ٢ أسبوع ؛ ولذلك اي لطمة حمى تستمر فترة أكثر من ١٤ يوم فيجب أحالتها الى الطبيب ، من جانب اخر ؛ من أهم صفات لطمى الحمى Cold Sore أنها تكون مؤلمة ، لذلك أي لطمى حمى غير مؤلمة يجب احالتها للطبيب ، نحن قلنا ؛ أن لطمة الحمى هي عبارة عن عدوى فايروسية متكررة ؛ فأذا حدثت في نفس المكان وبنفس الطريقة فهذا يؤكد انها لطمة حمى .



حدوث لطمة الحمى Cold Sore لأول مرة قد يجعلنا نخلط بالتشخيص بينها وبين مرض impetigo الذي هو عبارة عن Bacterial infection ويحتاج معالجة بأستخدام المضادات الحيوية ولذلك فيجب أحالة المريض المصاب به الى الطبيب لكن الذي يميز impetigo هو أربعة امور وهي أنها أكثر انتشار على الوجة من لطمى الحمى وليس من الضروري أن تبدأ بالقرب من الشفاه وتمتلك Honey colored crust وأكثر شيوعا في الاطفال ، لطمى الحمى أذا كانت شديدة وانتشرت بصورة سريعة على الوجة ولم تقتصر على منطقة حول الفم يجب أحالتها الى الطبيب ، المرضى ضعيفوا المناعة مثل الذين يستخدمون أدوية cytotoxic chemotherapy أو يستخدمون أدوية Corticosteroids هولاء معرضين لخطر حدوث serious and severe infection فيجب أحالتهم الى الطبيب .

حالات تحال الى الطبيب

مما سبق يتبين أن هناك ١٢ حالة تحتاج تحويل للطبيب وهي كالتالي :-

- أن كانت لطمة الحمى غير مؤلمة .
- أن اصابت لطمة الحمى العين .
- أذا حدثت لطمة الحمى داخل الفم .

- أذا كانت المريض يعاني من Atopic eczema.
- أذا حدثت في babies وكذلك في Young Children.
- أذا استمرت اطول من ١٤ يوم .
- أذا كانت شديدة أو تسوء يوما بعد أخر .
- أذا تكررت اكثر من ٦ مرات / السنة .
- أذا كان تشخيصها غير واضح .
- أذا كان المريض ضعيف المناعة .
- أذا رافق حدوثها Systemic symptoms.
- أذا فشلت المعالجة بأدوية OTC .

المعالجة Treatment

يجب التوضيح للمريض المصاب بلطمة الحمى أن خطر العدوى للاخرين يكون كبير جدا خلال ١ - ٤ يوم من بدء الاعراض ؛ ويجب نصح بعدم تقبيل احد خلال هذه الفترة ، الاشخاص الذين تحدث عندهم لطمة الحمى بعد التعرض للشمس يجب نصح بأستخدام واقي شمس sun block كمعالجة وقائية ، يجب المحافظة على لطمة الحمى نظيفة من خلال غسلها بلطف بالماء وقليل من الصابون mild soap solution ، يجب تشجيع المرضى على استخدام منشفة منفصلة وغسل أيديهم بعد وضع أدوية لطمة الحمى لأن viral particles الموجودة في cold sore ممكن ان تنتقل عبر اليد الى الاخرين .

معالجة لطمى الحمى تكون من خلال استعمال علاج Aciclovir بتركيز ٥% على شكل Cream ويسمى تجاريا zovirax® وهو يطبق خمسة مرات يوميا يعني كل ٤ ساعات ويفضل ان يتم البدء به من بداية الطور التمهيدي للطمة الحمى ، المعالجة يجب أن تستمر لمدة خمسة أيام ؛ وفي حالة لم يكن الشفاء كامل خلال هذه الخمسة أيام ممكن الاستمرار لمدة خمسة ايام اخرى ؛ بعد ذلك ان لم يتشافى المريض يجب احالته الى الطبيب ، علاج Aciclovir cream مرخص أن يستخدم في الاطفال وفي النساء الحوامل والنساء المرضعات ، من الادوية التي تستخدم أيضا هو علاج Penciclovir وهو يستخدم للبالغين والاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة ؛ ويطبق كل ساعتين يعني ١٢ مرة في اليوم لمدة ٤ أيام .

المحافظة على لطمة الحمى رطبة يمنع جفافها وبالتالي تفطرها وحدوث Secondary Bacterial infections فيها ؛ لذلك المريض الذي يعني من لطمة حمى بصورة قليلة او نادره occasional cold sore only يمكنه استخدام Simple Cream يحتوي على antiseptic agent مثل cetrimide الذي يسمى تجاريا Celavex ممكن ان ينفع في تقليل عدم الارتياح الذي يشعر بيه المريض .

Warts – OTC –



مصطلح Warts يعني باللغة العربية الثاليل وهي عبارة عن نمو غير سرطاني للجلد Benign Growth of skin يحدث بسبب فايروس يسمى Human papillomavirus وبالرغم من أنه يشفى تلقائيا الا انه فير مقبول من ناحية تجميلية ، وتعتبر الثاليل معدية من مكان الى اخر في نفس الشخص المصاب ؛ كما انه معدي من شخص الى اخر ؛ هذا من جانب ؛ من جانب أخر نقول ؛ من دون استخدام ألمعالجة ؛ ان نصف حالات هذه الحالة المرضية تشفى خلال سنة وثلثين هذه الحالات تشفى خلال ٢ سنة ؛ المعالجة تجعل فترة الشفاء اسرع ، هذه الحالة المرضية تحدث بصورة شائعة في الاطفال والمراهقين واكثر الاعمار اصابة هي تترواح بين ١٢ – ١٦ سنة ؛ لذلك اي شخص فوق عمر ٥٠ سنة اصيب لاول مرة بهذه الحالة يجب احالته للطبيب ؛ كذلك اي طفل عمره اقل من ٤ سنوات اصيب بهذه الحالة المرضية يجب احالته للطبيب .

عادة Warts عبارة عن lesions خشنة مرتفعة عن الجلد تكون بلون الجلد غير مؤلمة ؛ بينما Warts اذا حدثت في أخمص القدمين Sole او كعب القدم heel تسمى Planter warts ونتيجة الضغط عليها اثناء المشي تندفع الى داخل الجسم وتسبب الالم ، قد يحدث خلط بين الثأليل Warts وبين حالات مرضية اخرى تدعى Corn و Callous تحدث نتيجة الاحتكاك اثناء لبس الاحذية الضيقة ؛ والتفريق بينهما يتم مم خلال نقكة أساسية وهي أن حك او كشط الثأليل warts يؤدي الى ظهور شعيرات دموية نازفة بينما لا يحدث ذلك مع كشط corn او Callous ، لكن يجب ان نعلم ان الثأليل Warts ان كان فيها حكة itching او نزيف bleeding بدون أن يكون سبب provocation وانما تلقائي فيجب هنا ان تحال الى الطبيب .

يعتبر المكان المعتاد للثأليل warts هو باطن اليد او ظاهرها او قرب الاظافر اما planter Warts فمكانه المعتاد هو في باطن القدم او ما يسمى بالانكليزية بأسم Sole ولذلك فاذا حدثت warts في الوجه فيجب ان تحال الى الطبيب ، كذلك أن حدثت في المناطق التناسلية Anogenital warts يجب ان تحال الى الطبيب ، كذلك المريض الذي يعاني من multiple warts او كان هناك انتشار واسع widespread warts لها على الجسم فيجب هنا الاحالة للطبيب ، وأيضا بالاضافة الى ذلك فان اي تغيير في شكل warts مثل زيادة النمو فيها او تغيير في لونها يجب الاحالة الى الطبيب ، مرضى السكري والمرضى المثبطين مناعيا يجب احالتهم للطبيب من دون أدنى تفكير أو تردد .

الحالات التي تحال الى الطبيب

مما تقدم يتضح ان هناك عدة حالات يجب احالتها للطبيب وهي كالتالي :-

- الاطفال اقل من عمر ٤ سنة .
- البالغين فوق عمر ٥٠ سنة اذا حدثت لاول مرة عندهم الثأليل warts.
- مرضى السكري Diabetes mellitus patients.
- المرضى الذين مناعتهم ضعيفه .
- اذا حدثت الثأليل warts في الوجة او المناطق التناسلية. .
- اذا حدث فيها تغيير في الحجم او اللون .
- اذا كانت هناك حكة itching او نزيف bleeding بدون سبب provocation .
- اذا كان Multiple warts او كانت واسعة الانتشار في الجسم widespread warts.

المعالجة Treatment



المعالجة بأدوية OTC يجب ان تعطى successful outcome خلال فترة ٣ شهور الا يجب الاحالة الى الطبيب ، معالجة هذه الحالة تكون من خلال استعمال Salicylic acid والذي يعتبر treatment of choice وهو يعمل من خلال تنعيم وترطيب softening و destroying الجلد وبالتالي يؤدي الى ازالة infected tissue ، متوفر على شكل مستحضرات صيدلانية مختلفة بقوى مختلفة مثل collodion-type base الذي يساعد على جعل العلاج في تماس مع الثأليل warts فقط من دون ان يؤثر على الجلد الطبيعي المحيط بها واحيانا يضاف اليه في بعض المستحضرات الصيدلانية مادة Lactic acid ليحسن من فعالية salicylic acid ، المستحضرات التي تحتوي على salicylic acid يجب ان تطبق يوميا ويفضل قبل تطبيقها تنقيع اليد او الرجل بالماء الدافيء لمدة ٥ الى ١٠ دقائق وازالة الجلد الميت من منطقة الثأليل warts .

من الممكن قبل استعمال العلاج وضع الفازلين petroleum jelly حول منطقة الاصابة بالثأليل warts يعني على جلد السليم المحاط بالثأليل لمنع تاثير العلاج على الجلد السليم ، يجب تحذير المرضى وخاصة الأطفال من عض bite أو خدش الثأليل scratch لأن هكذا تصرفات مسؤولة عن نقل الثأليل بطريقة العدوى إلى جزء آخر من الجسم ؛ أخيرا ؛ استعمال salicylic acid خلال فترة الحمل امن الاستعمال ، أخيرا ؛ هذه طريقة المعالجة بأستعمال Salicylic Acid 17% Liquid in Collodion Vehicle :-

- اغسل المنطقة المصابة.
- تنقيع المنطقة المصابة في ماء دافئ لمدة 5 دقائق.
- جفف المنطقة المصابة جيدًا.
- ضع قطرة واحدة من المحلول في كل مرة بحيث تغطي الثآليل وقم بوضع فازلين على المنطقة المحيطة بالثآليل لحماية الجلد السليم المجاور من ملامسة الدواء.
- اترك المحلول يجف تمامًا.
- قم بتغطية الثآليل Warts .
- كرر الإجراء 1-2 مرات في اليوم حتى تتم إزالة الثآليل Warts.
- يمكن استخدام هذا المنتج لمدة تصل إلى 12 أسبوعًا يعني ٣ شهور .

18 Rheumatic Fever

وهي عبارة عن مرض التهابي inflammatory disease قد ينتج نتيجة المعالجة غير الكافية للاصابة بحالة strep throat or scarlet fever التي حدثت بسبب Group A streptococcal infection وهي شائعة في الاعمار بين 5 الى 15 سنة ، تشخيص هذه الحالة يتضمن ثلاث مرات كل مرحلة تساعد على تثبيت التشخيص من خلال نقاط :-

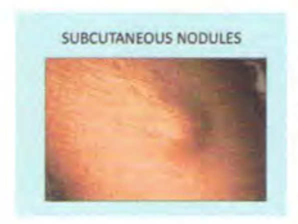
المرحلة الاولى

وجود احد هذه الحالات عند المريض والا فلا وجود لهذا المرض عند الطفل اي عند عدم وجود واحده من هذه الحالات الخمسة عند المريض فالطفل يكون غير مصاب بهذه الحالة ونبحث عن امراض اخرى وهي :-

الحالة الاولى :- pancarditis(endocarditis, myocarditis and pericarditis) والتي تشخص من خلال الايكو و X ray وايضا يكون هناك اعراض تدل عليها مثل الم الصدر في pericarditis وحدوث اصوات غير طبيعية في القلب غير الاصوات المعروفة له او مايسمى Murmur في endocarditis وايضا في الحالات الشديدة قد يراجع المريض بفشل قلب كالذي يحدث معmyocarditis وهو التهاب في الطبقة العضلية الوسطى من القلب وهي المسئولة عن قوة التقلص فيه .



الحالة الثانية :-Sydenham Chorea وهي رقصُ سيدنهام Sydenham's chorea مصطلحٌ يُعبّرُ عن مجموعةٍ من الاعراض المرتبطة بحدوث التهابٍ في الاعصاب وهي تتضمَّن: نفضانا لاإراديًا غير مضبوط والتواءات في الجسم، لاسيَّما في اليدين والقدمين. وصعوبة اداء المهام التي تتطلَّب دقَّةً في حركات اليد، مثل الكتابة و مشاكل في التوازن وهبَّات انفعاليَّة غير مالوفة، كالبكاء او الضحك لسببٍ غير واضح و تظهر اعراض رقص سيدنهام عند حوالي 25% من الاطفال المصابين بحمَّى الروماتيزم، ونادرا ما يُصابُ البالغون بهذه الحالة و يزول رقصُ سيدنهام خلال بضعة اشهر عادةً، رغم انه قد يستمرُّ لمدَّة سنتين في بعض الحالات وينبغي الا يتسبَّبَ بحدوث اي ضررٍ دائم في الجهاز العصبي كما في الصورة المقابلة .



الحالة الثالثة :- Erythema Marginatum اي طفح يحدث على الجسم او الاطراف ويحدثُ الطفحُ الجلدي عند حوالي 10% من الاطفال المصابين بحمَّى الروماتيزم ولا يُسبِّبُ هذا الطفحُ اي شعورٍ بالالم او بالحِكَّة عادةً، وهو ينتشرُ ببطءٍ على جسم الطفل وممكن ملاحظتُه عند الاطفال من ذوي البشرة الفاتحة فقط و يعاني الشخصُ المصاب بهذه الحالة من مجيئها وذهابها على مدى بضعة اسابيع او اشهر عادةً، قبل ان تزول تماما ونادرا ما يعاني الاشخاصُ البالغون المصابون بالحمَّى الروماتيزميَّة من حدوث طفحٍ جلدي.

الحالة الرابعة :- Subcutaneous nodules اي ظهور عقيدات غير مؤلمه تحت الجلد و توجد فوقَ المعصمين والمرفقين والركبتين عادةً..

الحالة الخامسة :- polyarthritis اي يكون هناك التهاب في المفصل ويكون في اكثر من مفصل ومتنقل اي يحدث في اكثر من مفصل وكما تعرفون الالتهاب يعني وجود احمرار وحرارة في المفصل وايضا tender فان وجدت احد هذه العوامل اوالحالات ننتقل الى المرحلة الثانية .

عبارة عن حالات اخرى فان وجدت اثنين منهم في المريض فان التشخيص يكون اكثر توقعا وهم كل من ارتفاع بدرجة الحرارة والم في المفصل joint pain وارتفاع في ESR& CRP وحدوث Prolong PR interval نشاهدها في تخطيط القلب الكهربائي ECG فان وجدت اثنين من هذه الصفات ننتقل الى المرحلة الثالثة لتثبيت التشخيص .

الحالة الثالثة

هي ارتفاع ASO titre الذي يكشف الاجسام المضادة للبكتريا المسببة للمرض او كان Throat culture-BH streptococci هو positive ففي هذه الحالة يكون الشخص فعلا مصاب بهذه الحالة ويتطلب المعالجة .

المعالجة Treatment

تتضمن الخطة العلاجية لهذا المرض بعد تشخيصه كالتالي :- يجب ادخال المريض الى المستشفى ولو لاول اسبوعين لعمل التحاليل والاشعة اللازمة له ومتابعة سيرالخطة العلاجية له ويجب ان يبقى المريض في فترة راحة bed rest لمدة تتراوح بين 4 -8 اسابيع ويجب ان يتوقف كليا عن العمل في هذه الفترة ثم يرجع تدريجيا الى ممارسة الاعمال الحياتية الاعتيادية واعطاء المضاد الحيوي للعلاج والوقاية حيث يتم اعطاء علاج procaine penicillin عضلي بجرعة 25 الف الى 50 الف وحدة /كغم /اليوم عضلي للاطفال او علاج 1.2 million units of benzyl penicillin للكبار يوميا لمدة عشرة ايام متبوعة باستعمال وقائي من علاج benzathine penicillin i.m بجرعة 1.2 million units كل 3-4 اسابيع لمدة 5 سنوات على الاقل اما المريض المصاب بحالة chronic rheumatic heart disease فانه يستمر بالعلاج الوقائي حتى عمر 20-25 سنة للاطفال ولمدة 20 سنة عند الكبار ، وفي حالة عدم تحمل الاعطاء العضلي يعطى علاج phenoxymethylpenicillin بجرعة 200 الف وحدة مرتين يوميا وفي حالة التحسس من البنسلين يعطى المريض علاج erythromycin ، ايضا يتم اعطاء المريض احد الأدوية المسكنة والمضادة للالتهاب مثل علاج oral aspirin يعطى بجرعة فموي بجرعة 100 ملغم /كغم /اليوم بعد الاكل لمدة اول اسبوعين متبوعة بجرعة 75 ملغم /كغم /اليوم لمدة 4-6 اسبوع للاطفال وبجرعة ثلاث اقراص من 325ملغم كل 6 ساعات من oral aspirin للكبار اذا كان المريض مصاب arthritis without carditis ونستمر بهذا الاستعمال الى ان ESR ينخفض الى المستوى الطبيعي ثم يقطع oral aspirin ، اما اذا كان المريض يعاني carditis (with or without arthritis) فانه يعطى علاج Prednisolone عن طريق الفم بجرعة 2 ملغم /كغم /اليوم لمدة اول اسبوعين ثم تقطع تدريجيا في اسبوعين ثم نستمر بجرعة 75 ملغم /كغم /اليوم من oral aspirin اثناء القطع التدريجي prednisolon مع وصف احد أدوية proton pump inhibitor مثل omperazole للوقاية من التأثيرات الجانبية oral aspirin.

RENAL DISORDERS

11 Nocturnal Enuresis

التبول اللارادي حالة مرضية شائعة عند الاطفال ولها اسباب كثيرة منها ولأدوية خلقية ومنها نفسية ومنها وراثية بحيث وجد أن نصف المرضى الذين يعانون من التبول اللارادي الليلي ان عوائلهم كانت تعاني من ذلك ايضا وهو يسمى باللغة الانكليزية positive family hx of enuresis ، كذلك وجد أن 25 % من الاطفال الذين يعانون من هذه الحالة كانت بسبب وجود Overactive bladderومنها مرضية بسبب التهابات في المجاري البولية ومنها بسبب عدم اكتمال نضج عضلة المثانة وقد يكون بسبب Sleep disorders مثل deep sleeping وقد يكون بسبب وجود نقص في افراز الهرمون المضاد للادرار ADH secretion ↓ وهنا أكيد سوف يحصل زيادة في urine output وغيرها وتعالج هذه الحالة المرضية في البداية عن طريقة معالجة السبب الذي ادى الى حصولها ان وجد فلو كان السبب سكري تتم معالجته ولو كان السبب هو عدوى في الجهاز البولي تتم معالجته بالمضادات الحيوية المناسبة.



توجد مفاهيم خاطئة كثيرة يمارسها البعض عند تدبير ومعالجة التبول اللارادي منها انه احيانا تتم المعالجة قبل عمر 5 سنوات وهذا شيء خاطيء ، وثانيا يتم صرف العلاج مباشرة للاطفال الذين يعانون من التبول اللارادي دون استبعاد الامراض التي تسبب ذلك ومنها صغر حجم المثانه وغيرها من الاسباب ، ومنها عدم صرف العلاج بالجرعة الصحيحة والمتابعة بالتدرج في زياده الجرعه كل فتره زمنيه تحدد حسب نوع العلاج ، لذلك نقول الذي لا يعرف كيفية عمل ذلك فعليه تجنب التعامل او صرف اي علاج لهذه الحاله المرضية.

المعالجة غير الدوائية

هناك اجراءات غير دوائية تستعمل مع الطفل فوق عمر 4 سنوات لتقليل او منع حدوث تبول ليلي وهي كل من قطع السوائل بعد العشاء والتبول قبل النوم وايقاظ الطفل في منتصف الليل للتبول وتعليم الطفل عدم الاستجابة للرغبة بالتبول بسرعة بل محاولة مقاومتها وتاخيرها حتى تتقوى عضلة المثانة على تاخير البول وتصبح قوية وتقليل تناول الشاي او القهوة لانها من المواد المدررة ، اذا لم تنفع يتم البدء باستعمال بعض الأدوية وبصورة عامة المصادر الطبية تنصح ان يتم البدء باستعمال الأدوية لمعالجة هذه الحالة اذا استمرت حالة التبول اللارادي بعد عمر 10 سنوات او بعد عمر 7 سنوات ان فشلت الاجراءات غير الدوائية او كان هذا الامر للطفل والعائلة يعتبر anxious about the condition .

الأدوية المتوفرة في الصيدليات

المتوفر في السوق الدوائي – الصيدليات – ثلاثة من الأدوية لمعالجة التبول اللارادي هم كل من :-

علاج imipramine

علاج imipramine وهو من الأدوية التي تستعمل في معالجة الاكتئاب عن طريق زيادة مستوى الادرينالين والسيروتونين ولكنه وجد انه ايضا يزيدمن افراز الهرمون المضادة للادرار وان كان باستعمال هذا النوع من العلاج فانه elapse is common after withdrawal ويتم البدء بجرعة 25 ملغم – قرص واحد – قبل ساعة من الذهاب للنوم ،فان لم تنفع هذه الجرعة تزداد الى 50 ملغم بعد اسبوعين ،وممكن الزيادة الى 75 ملغم في الاطفال بعمر اكبر من 9 سنوات.فان لم يكن هناك تاثير جيد نحاول الاستمرار شهر واحد ثم نترك ، اما ان كانت هناك نتيجة نستمر بالدواء الى شهرين ثم يقطع تدريجيا خلال 4-6 اسابيع ، وفي حالة رجوع حالة التبول الليلي يجب الانتظار شهر الى شهرين حتى يعاد الكورس الدوائي.

علاج oxybutynin

علاج oxybutynin وهو عبارة عن دواء مضاد للتقلص اي مرخي للعضلات الملساء ومنها عضلة المثانة مما يزيد من سعة المثانة وتحملها حجم كبير من البول ويعطى للاطفال بعمر 6 سنوات بجرعة 10 ملغم عند النوم وهو متوفر على شكل اقراص 5 ملغم وعلى شكل شراب 5 ملغم /5 مل.

علاج desmopressin

علاج desmopressin وهو يستعمل في معالجة السكري الكاذب بسبب نقص في الهرمون المضاد للادرار ولكنه وجد انه ايضا يعالج مرض التبول الليلي ،وهو الان يعتبر العلاج المفضل للتبول الليلي واطباء الاطفال يعدونه الخيار الاول وهو متوفر على شكلين صيدلانيين الاول بخاخ عن طريق الفم يسمى minirin spray والثاني اقراص Tablet وهو يعطى بجرعة بخه واحدة عند النوم حيث تعطي 10 مايكروغرام لمدة اسبوعين فان لم تحصل استجابة تزداد الى 20 مايكروغرام – بختين – وقد تزداد الى 40 مايكروغرام في الاطفال اكبر من عمر 9 سنوات ، في حالة الاستجابة نستمر بالدواء لعدة اسابيع ثم يقطع تدريجيا وسيئته الوحيده انه غالي السعر وان كان في العراق متوفر في المؤسسات الحكومية مجانا ، ايضا متوفر هذا العلاج على شكل اقراص 0.1 ملغم تعطى لمدة اسبوعين فان لم تحصل نتيجة تزداد الى 0.2 ملغم او حتى 0.3 ملغم في حالة عدم الاستجابة علما ان هناك منع من استعمال البخاخ للاطفال لهذا المرض ويجب النصح عند استعمال هذا النوع من الدواء بتقليل تناول السوائل للطفل الى اقل حد ممكن قبل ساعة وبعد 8 ساعات من تناول هذا العلاج ومن اهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها هذا العلاج هي Headached, facial flushing, nausea, hyponatremia, seizures .

12 Renal stone

حالة مرضية شائعة يجدها الدكتور الصيدلي في اقسام الطوارىء واقسام الباطنية والجراحة لذا يحتاج ان يكون ملم بمعلومات تخصصية عنها من مختلف الجوانب ، الكلية كما تعلمون تعمل مثل فلترترشيح للدم وتزيل النواتج الايضية من الجسم وتنتج البول كما ، تنظم مستوى بعض العناصر المهمة لوظائف الجسم وعادة يبدأ تكوين البول من الكلية وينزل الى المثانة عن طريق الحالب وعندما تمتلىء المثانة الى حجم معين يشعرك الجسم بالحاجة للتبول ويفرغ البول من المثانة عن طريق الاحليل وهو اعرض من الحالب ، نتيجة بعض chemicals crystalliz يبدأ تكوين حصوة في بعض الناس وعندما تكون الحصوة في القناة البولية تسمى Urolithiasis وعندما تكون الحصوة في الكلية تسمى nephrolithiasis اما مصطلح ureterolithiasis فهو يشير الى الحصوة في الحالب ، عندما تكون الحصوة في الكلية فنادرا ما تسبب مشكلة ولكنها عندما تنزل الى الحالب فقد تسبب انسداد في الحالب وبالتالي انسداد وعدم جريان البول بينما تستمر الكلية في انتاج سائل البول وعندئذ ونتيجة عدم التصريف يحدث انتفاخ في الكلية وهذا الانتفاخ والضغط على الكلية هو من يسبب الم الكلية ولكن هذا الالم ايضا يسبب قوة دفع للحصوة وعندما تنزل الى المثانة ينتهي الالم وترجع وظائف وحجم الكلية طبيعي.

اسباب حدوث حصوة الكلية.

من أسباب حدوث حصوة الكلية هي :-

- الوراثة حيث يظهر ذلك عند بعض البشر وتتكون حصوة الكلية عندهم بصورة رئيسية من الكالسيوم حيث ان نسبة وجود كمية كبيرة من الكالسيوم في البول هي عامل خطر تكوين الحصوة حيث نلاحظ ان هناك عامل وراثي لانتقال هذه الزيادة بالكالسيوم من جيل لاخر وبعضهم نتيجة وراثة الامراض التي تعتبر عامل مسبب لتكوين الحصوة .
- الموقع الجغرافي حيث ان العيش في الاماكن الحارة مع عدم كفاية تناول السوائل يؤدي الى جعل البول مركز وهذا يسمح للعناصر الكيمائية بالتجمع وتكوين الحصوة.
- الاغذية قد تكون سبب في تكوين الحصوة .
- بعض الأدوية سبب من اسباب تكوين الحصوة مثل أدوية diuretics وتناول جرع كبيرة من الأدوية المضادة للحموظة التي تحتوي على الكالسيوم calcium-containing antacids وكل من فيتامين A and D حيث كل هذه الأدوية ممكن ان تسبب زيادة في الكالسيوم في البول والذي هو سبب من اسباب حدوث الحصوة وايضا كل من علاج ciprofloxacin وعلاج ceftriaxone ممكن ان يسببا ذلك .
- من الامراض التي تساهم في حدوث الحصوة هي renal tubular acidosis ومرض القولون الالتهابي Inflammatory bowel disease ومرض cystic fibrosis.

حدوث الحصوة في الاطفال نادر جدا ولكنه قد بدء يحدث بصورة متزايدة في بعض المناطق والدول وكذلك العوائل التي تجعل المصدر الرئيسي للبروتين عند اطفالهم هو من الاغذية النباتية وهذا يحدث في الهند وجنوب اسيا والشرق الاوسط اما في الدول المتقدمة فان حصوة الكلية تحدث عند الاطفال بسبب uric acid واعراض حدوث الحصوة في الاطفال هي مشابهة لاعراض حدوثها في البالغ ولكن ما يختلف هو البكاء في الاطفال نفتقده في البالغين ولكنها قد تشتبه على بعض الاطباء على انها مغص وخاصة عند الرضع لكون الحالة نادرة.

الحصوة في المجاري البولية

المصادر الطبية المعتمدة تقول ان الرجل male معرض لحدوث الحصوة في المجاري البولية اكثر من المراه female كما ان اغلب الحصوات المكونة في المجاري البولية مكونة من Ca oxalate and phosphate ، حيث تشكل الحصوة المكونة من Ca oxalate 65% بينما حصوة Ca phosphate تشكل 15 % من مجموعة الحصوات اما حصوة Uric acid stones فتشكل 3-5 % من مجموع الحصوات التي تحدث عند المرضى ، زيادة تناول الحليب ومشتقاته تسبب زيادة في الكالسيوم فيسبب تكوين الحصوة ايضا حصوة الكالسيوم تحدث بسبب الغذاء الغني بالصوديوم high Na diet واستعمال أدوية مدررة من نوع loop تؤدي الى زيادة الكالسيوم فيسبب الحصوة.

العوامل التي تزيد من نسبة حدوث الحصوات هي الطقس الحار وزيادة التعرق وايضا الأدوية قد تسبب في حدوث حصوة الكالسيوم في المجاري البولية promote calcium stones مثل أدوية loop diuretics وأدوية steroids وعلاج theophylline وعلاج acetazolamide اما الأدوية التي تمنع حدوثها هي أدوية Thiazides لانها تزيد من اعادة امتصاص الكالسيوم للجسم وتقلل من وجودة في البول.

وبتعبير اخر ان من اهم عوامل الخطر التي تساعد على حدوث الحصوة stone هي تناول كميات كبيرة من vitamin C, oxalate, purines, calcium و الجفاف وخصوصا في الصيف dehydration والسمنة والأدوية مثل thiazide و عدوى المجاري البولية خصوصا بيكتريا التي urea-splitting organisms و بعض الحالات المرضية مثل النقرس gout والسكري DM وحالة زيادة نشاط الغدة جار الدرقية hyperparathyroidism لانها تؤدي الى زيادة الكالسيوم ، علما المرضى المصابون بالحصوة في المجاري البولية اذا كانت اقل من حجم 5 ملم فانها في 75 % منهم تخرج تلقائيا.

الحالات التي تستدعي التداخل الجراحي لمريض الحصوة هي كثيرة منها ان تكون الحصاة كبيرة او يكون هناك حصوات متعددة Multiple stones او تكون الحصوة في حوض الكلية Stone in renal pelvis او ان الحصوة سببت انسداد في مجاري البول و هذا الانسداد سبب مضاعفات Complicated stones with obstruction مثل حالة hydronephrosis .

اعراض وعلامات حصوة الكلية.

من اهم اعراض حصوة الكلية هي المغص الكلوي renal colic وهذا يمتاز بكونه مؤلم وشديد وياتي بصورة مفاجئة وهو عادة يكون في الخاصرة وينتشر الى الاسفل وفي الرجال قد ينتشر ايضا الى الخصية testicle كما ان المريض لايجد اي موضع يستريح به او يخفف عنه الالم عكس باقي الامراض مثلا التهاب البنكرياس يسبب الم لكن الانحناء الى الامام يخفف من الالم ويعتبر وضعية جيدة لمريض التهاب البنكرياس اما الم حصوة الكلية فلاتوجد وضعية مريحة والتعرق وحدوث الغثيان والتقيوء وربما نلاحظ وجود الدم في البول نتيجة تخديش الحصوة لجدران الكلية ولكن في بعض الحالات لا نلاحظ ذلك لانه في بعض الاحيان تسبب الحصوة انسداد كامل لمجرى البول ، ولكن هذه الاعراض لوحدها لاتكفي لتشخيص هذا المرض وانما هناك طرق تشخيصية اخرى ومن اهمها السونار .

وان كان التشخيص ليس من مهام الصيدلي ويعتبر من المهام الرئيسية للطبيب ولكن لاباس ان تكون لدينا ثقافة التشخيص ،وتشخيص حصوة الكلية يعتمد على عدة خطوات تشخيصية الاولى هي الاعراض والعلامات مثل المغص الكلوي والتعرق والغثيان والتقيوء وطبيعة الالم وايضا الخطوة الاخرى هي اجراء تحليل البول حيث نلاحظ في بعض الاحيان وجود دم في البول الذي قد يشير الى تخدش جدران الكلية بالحصوة وايضا بعض الاطباء يجري للمرض CT. SCAN حيث يلاحظ الطبيب من خلال التشريح للكلية والحالب والمثانة وممكن ان يلاحظ الحصوة ان وجودت ومكانها وحجمها وفيما لو سببت توسع في الحالب او التهاب في الكلية ولكن بعض المرضى مثل الحوامل يكون الاشعاع ممنوع عليهم لذا يتم تشخيصهم عن طريق اجراء السونار ultrasound حيث ايضا يلاحظ ذلك ولكن مع وجود اختلاف وتوجد فحصوات اخرى لكن هذه هي الرئيسية ، علما انه توجد انواع عديدة من الحصيات حسب العناصر المتكونة منها فالحصيات المتكون من اوكسالات الكالسيوم او فوسفات الكالسيوم تشكل حوالي 80% من حصوات الكلية اما الحصوات التي تتشكل من فوسفات الامونيوم والمغنيزيوم فتشكل 15% فقط اما الحصيات المتكون من السيستين واليورات urate فهي قليلة جدا.



ويذكر كتاب دافدسون في الطب الباطني ان 90% من الحصاة التي حجمها 4 ملم

تمر تلقائيا بدون الحاجة لتداخل جراحي وبالمقابل ان 10% من الحصاة التي حجمها فوق 6 ملم تخرج بدون الحاجة لتداخل جراحي.

معالجة Renal stone

هذه الحالة المرضية علاجها يتضمن مرحلتين ، الاولى هي مرحلة المغص الكلوي الحاد acute renal colic والتي يراجع فيها المريض من مغص كلوي شديد جدا كما قلنا ووصفناه سابقا حيث يبدأ هذا الالم بصورة مفاجئة نتيجة انحسار الحصوة في الحالب ويكون الالم شديد وينتشر الى الاسفل وعند الرجال قد يصل الى الخصيتين ويزداد هذا الالم ليصل الى ذروته خلال دقائق ويحاول المريض التخلص من الالم بتغيير وضعيته ويبقى يمشي ويرجع ويتقلب لعله يجد وضعيه تريحه وعندئذ يكون المريض ايضا شاحبا ومتعرق ويعاني من الغثيان والتقيوء وفي بعض الاحيان يبقى يئن من شدة المرض وكانه يحتضر ويزول عادة هذا الالم الشديد خلال ساعتين ولكن في بعض الاحيان يستمر اكثر من ذلك ويكون الالم ثابت الشدة خلال الهجمات ولكنه قد يختلف بشدته بين هجمة واخرى وتعالج هذه الحالة الحادة باعطاء السوائل مثل G/S solution وايضا طلب من المريض الراحة على السرير وتدفئة مكان الالم واعطاء المسكنات مثل حقن diclofenac sodium بجرعة 75 ملغم او مورفين morphine بجرعة 10 ملغم او علاج البثدين pethidine بجرعة 100 ملغم كما ينصح المريض بشرب 2 لتر ماء يوميا . المعالجة بعد السيطرة على الحادة فيعتمد الى حجم الحصوة فاذا كانت كبيرة فهنا يجب اللجوء الى الطرق الجراحية الكثيرة والمختصون بها اما اذا كان صغيرة الحجم اقل من 6 ملم فهذه ممكن ان تخرج بنسبة كبيرة بدون الحاجة الى تداخل جراحي ولكن فقط المريض ينصح بتناول كميات كبيرة من السوائل وخاصة صباحا ومعالجة نوبات الالم التي قد تحدث باحد مسكنات الالم مثل علاج iuboprofen ، وهناك مصدر اخر يذكر التالي :- في حالة وجود Stone in urinary tract فان كان حجمها اقل من 5 ملم فانها تخرج تلقائيا بنسبة 90 الى 95 % من دون تداخل دوائي او جراحي فقط بزيادة تناول السوائل fluid intake اما اذا كانت اكبر من 5 ملم وكانت في الحالب فانه يفضل صرف علاج يساعد على الخروج مثل علاج tamsulosin 0.4 mg مره واحدة ليلا وعادة اكثر من 80 % منها تخرج خلال 30 يوم والا فالخيار الجراحي هو الفصل ، وهنا نذكر فائدة وهي الاملاح "الرمل" هي 3 انواع 2 منهما يترسبان في الوسط الحامضي هما كل من urate وملح oxalate وثالث في القاعدي هو phosphate ، بالنسبة لاملاح urate تعالج بفوار urocal حيث تجعل urine قاعدي وبالتالي ستجعل هذه الاملاح اكثر ذوبان مع اعطاء علاج Zyloric بجرعة 100 ملغ مرتين في اليوم ، اما املاح الفوسفات التي تترسب في الوسط القاعدي تعالج عن طريق جعل البول حامضي فلا تترسب وهذا من خلال اعطاء فيتامين C اما املاح كالسيوم oxalate تعطى فيتامين B6 مع تقليل الاطعمه التي تحتوي Oxalate.

31 Benign Prostate Hyperplasia

مرض شائع جدا يجب على الدكتور الصيدلي ان يكون لديه اطلاع شامل عليه والمرض يصيب الكبار غالبا فوق عمر 50 سنة يصيب الرجال فقط لعدم وجود غدة البروستات عند النساء كما هو معروف والبروستات تتالف بصورة رئيسية من ثلاث انواع من الانسجة ،انسجة غدية او طلائية وعضلات ملساء و capsule ، كل من العضلات الملساء و capsule تكون غنية بوجود alpha adrenergic receptor ، وان المسئول عن تضخم البروستات بصورة رئيسية هو dihydrotestosterone الذي هو الشكل الفعال testosterone ، وهذا المرض بصورة رئيسية يحدث بسبب تضخم في البروستات و تقلص العضلات الملساء في غدة البروستات نتيجة زيادة alpha adrenergic tone والتي تكثر في العضلات الملساء لغدة البروستات فيزيد من تقلصها وتفاقم المرض ، ومن العوامل التي تزيد من شدة المرض هي أدوية مثل :

- مستحضرات Testosterone .
- أدوية alpha adrenergic agonist مثل الأدوية المضادة لاحتقان الانف decongestants.
- أدوية anticholinergic agents .
- أدوية antihistamines
- أدوية tricyclic antidepressants .
- أدوية anticholinergic antispasmodics .

تضخم البروستاتة الحميد والذي يسمى بالانكليزية Benign prostate hyperplasia ومختصره BPH يبدا يتطور في عمر الاربعين عند الرجال ؛ وعند الوصول الى عمر ٦٠ سنة فأن نسبة ٥٠% من الرجال يكونون مصابون بهذا المرض ؛ أما عند بلوغ عمر ٨٥ سنة فأن النسبة تزداد لتصل نسبة الاصابة الى ٩٠% من الرجال ، هناك مقياس خاص بمرضى تضخم البروستات يسمى I-PSS Score من خلال نستطيع نعرف شدة مرض تضخم البروستات وكذلك العلاج المناسب للتضخم ؛ وهو يتكون من سبعة أسئلة يجيب عليها المريض ؛ كلما ازدادت الدرجة التي يحصل عليها المريض فهذا يدل على زيادة الشدة في حالته المرضية .

اعراض مرض Benign prostatic hyperplasia

اعراض هذا المرض تزداد مع الوقت وهي تشمل عدم القدرة على تفريغ المثانة اثناء البول reduce bladder emptying وتكرار التبول urinary hesitancy وتقطير البول غير المسيطر عليه والشعور بعدم تفريغ المثانة كاملة بعد انتهاء عملية التبول وكذلك حدوث التبول الليلي nocturia والالحاح على التبول urgency والشعور بعدم السيطرة وتكرار مرات التبول frequency . من اهم مضاعفات مرض تضخم البروستات هي الفشل الكلوي المزمن Chronic kidney disease وحدوث التبول الدموي gross hematuria وحدوث التهابات المجاري البولية بصورة متكررة وحدوث الحصوة في المثانة bladder stones ، يشخص هذا المرض عن طريق عدة خطوات منها فحص physical examination وتاريخ مرضي وقياسات تتعلق بـ bladder emptying مثل معدل جريان البول والمتبقي من البول في المثانة بعد عملية التبول واجراء تحاليل مختبرية مثل urinalysis, blood urea nitrogen, and prostate-specific antigen(PSA) وغيرها من الفحوصات وهذا من اهم واجبات الطبيب ولكن لاباس نحن كصيادلة ان تكون لدينا معرفة كيف يتم التشخيص علما ان الهدف من معالجة هذا المرض هو ازالة الاعراض التي هي تعتبر مصدر ازعاج للمريض وايضا لمنع المضاعفات التي قد تحدث اذا ترك المرض بدون علاج ، وقبل البدء بشرح الخطة العلاجية هناك بعض التوصيات التي يجب ان يلتزم بها مريض تضخم البروستات الحميد وهي كالتالي :-

- تقليل او عدم تناول السوائل قبل فترة النوم .
- عدم تناول الكافئين والكحول وعدم تناول الأدوية التي تزيد من اعراض هذا المرض وتفاقم وتزيد من حدوث مضاعفاته .
- تفريغ المثانة مرات متعددة يوميا.

In the past month:	Not at All	Less than 1 in 5 Times	Less than Half the Time	About Half the Time	More than Half the Time	Almost Always	Your score
1. Incomplete Emptying How often have you had the sensation of not emptying your bladder?	0	1	2	3	4	5	
2. Frequency How often have you had to urinate less than every two hours?	0	1	2	3	4	5	
3. Intermittency How often have you found you stopped and started again several times when you urinated?	0	1	2	3	4	5	
4. Urgency How often have you found it difficult to postpone urination?	0	1	2	3	4	5	
5. Weak Stream How often have you had a weak urinary stream?	0	1	2	3	4	5	
6. Straining How often have you had to strain to start urination?	0	1	2	3	4	5	
	None	1 Time	2 Times	3 Times	4 Times	5 Times	
7. Nocturia How many times did you typically get up at night to urinate?	0	1	2	3	4	5	
Total I-PSS Score							

المرضى الذي تكون عندهم نتيجة **I-PSS Score** هي ٧ فهولاء لايحتاجون معالجة دوائية ؛ أما اذا كان **I-PSS Score** قيمته ٢٠ أو اكثر فهولاء علاجهم المناسب هو أستئصال البروستاتة **prostatectomy** ؛ أما أذا كان قيمة **I-PSS Score** تتراوح من ٨ الى ١٩ فهولاء المعالجة الافضل لهم هو أستخدام الادوية **Medications therapy**.

المعالجة Treatment

أدوية **Alpha- reductase inhibitors** التي تستعمل في معالجة تضخم البروستاتة الحميد مثل علاج **Finasteride** لاتقلل من اعراض **Lower urinary tract** بصورة سريعة لذلك هي تصرف اذا كان حجم البروستاتة ٤٠ غم أو اكثر ؛ وتحتاج فترة ٦ شهور من الاستعمال حتى يظهر تأثيرها السريري ؛ وعند هذه الفترة " ٦ شهور " ربما تكون قلت نسبة ٢٥ % من حجم البروستاتة.

تركيز **PSA** يستعمل لمتابعة حدوث سرطان البروستات ؛ ولأن ادوية **Alpha- reductase inhibitors** تقلل من **PSA concentration** فيجب قياسه قبل البدء بأستعمال هذه الادوية ، الاستعمال الطويل لأدوية **Alpha- reductase inhibitors** ممكن ان يزيد من خطر حدوث **High grade tumor of tumor** في الاشخاص الطبيعين الذين ليس عندهم **History of prostate cancer** ، المعالجة بالتداخل الجراحي هي خيار علاجي للاشخاص المصابين بالحالة الشديدة من

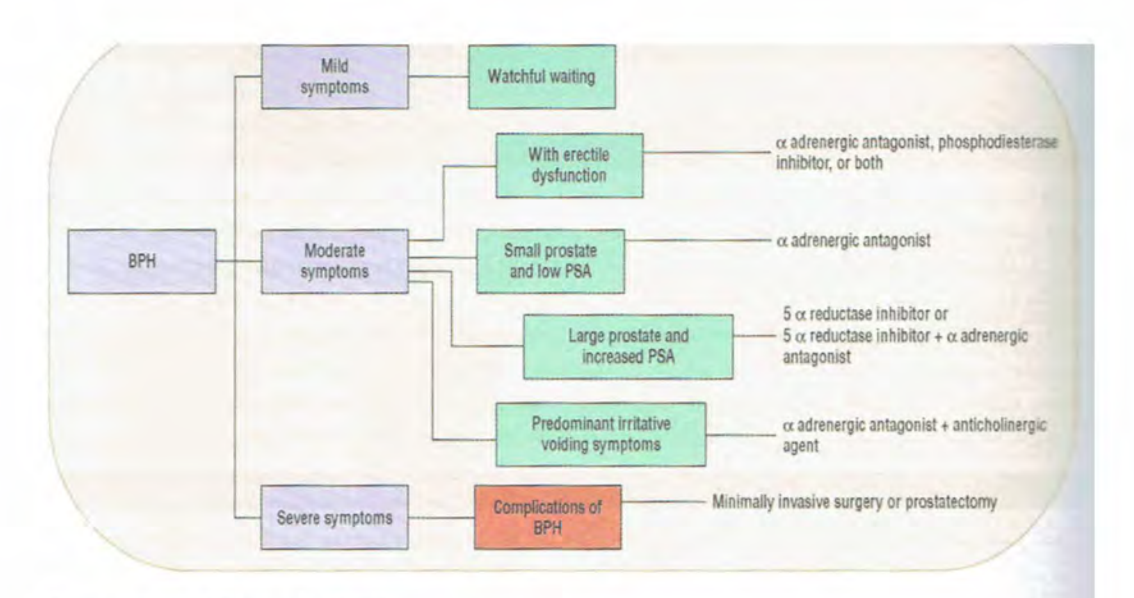
مرض BPH وكذلك من يعانون من اعراض متوسطة Moderate Symptoms لكن لم يستجيبوا للمعالجة الدوائية بصورة كافية .

علاج Tadalafil الذي هو من مجموعة أدوية Phosphodiesterase type 5 inhibitors يستعمل بجرعة ٥ ملغم مرة واحدة يوميا لمعالجة BPH ؛ وهو يؤدي الى حدوث استرخاء Relaxation العضلات المحيطة بالمثانة والاحليل والبروستاتة ؛ ولايوصى ان يعطى مع علاج من ادوية Alpha 1- blocker لأن هكذا أعطاء لم يدرس جيدا ولتجنب خطر الانخفاض في ضغط الدم ؛ وهو خيار مناسب لمن يعاني من تضخم في البروستاتة وضعف جنسي Erectile dysfunction ، وأن كان جميع أدوية Alpha 1- blockers تسبب أنخفاض في ضغط الدم Hypotension كتأثير جانبي لها الا ان ذلك يكون اشد مع ادوية doxazosin وعلاج terazosin وأقل مع علاج Tamsulosin وعلاج silodosin وعلاج alfuzosin .

الادلة متضاربة حول فائدة استعمال Saw palmetto plant extract او ما يسمى Serenoa repens في ازالة اعراض lower Urinary tract التي يعاني منها مريض تضخم البروستاتة الحميد وهناك مراجعة منهجية تم اجراءها في ٢٠١٢ لم تظهر اي فائدة ، كما ان استخدامها مع ادوية Alpha- reductase inhibitors يقلل من فعالية هذه الادوية .

من الممكن استعمال Combination therapy عند توفر ثلاثة شروط هي elevated PSA و larger prostate size مع وجود Lower urinary tract symptoms وهنا تكون المعالجة من خلال Finasteride and doxazosin او من خلال أستعمال dutasteride مع tamsulosin .

كيفية المعالجة الدوائية فانه يجب القول انه يتم اللجوء الى استعمال الأدوية في حال كان المرض وصل الى مرحلة moderately severe وكذلك نصرف الأدوية في حال تدهور المرض اكثر فوصل الى مرحلة severe BPH لحين البدء بالمعالجة الجراحية.
المعالجة الدوائية تعمل على تقليل نسبة التستستيرون الفعال ليقل حجم تضخم البروستات واسترخاء العضلات الملساء في البروستات prostatic smooth muscle لتسمح بمرور البول ، ويتم البدء باستعمال احد أدوية alpha adrenergic antagonist لانها تزيل الاعراض بصورة اسرع ولكن يفضل البدء باستعمال أدوية 5-alpha redutase inhibitor في حال كان حجم البروستات اكبر من 40 ويفضل البدء بهما سوية في حال كان حجم البروستات اكبر من 40 وكان prostate-specific antigen (PSA) قيمته اكبر او تساوي من 1.4 نانوغرام /مل ، الخيار الجراحي وهو رفع البروستات Prostatectomy، فهو مناسب لجميع المرضى للذين ظهرت عندهم مضاعفات او اذا كان المرض moderate or severe symptoms ومن مضاعفات هذه العملية هي القذف العكسي Retrograde ejaculation الذي يحدث عند 75 % من المرضى والمضاعفات الاخرى التي تحدث بنسبة قليلة هي النزيف bleeding والسلس البولي urinary incontinence وضعف الانتصاب erectile dysfunction ، والمخطط ادناه يوضح تفصيل ذلك :-
Management algorithm for benign prostatic hyperplasia (BPH) .



Comparison of Drugs for BPH

Medication	Dose Range	Select Adverse Effects	Comments
Terazosin Doxazosin	1–10 mg daily 1–8 mg daily	Orthostatic hypotension	Initiate at low dose; can titrate every 2–7 days . Start at bedtime
Alfuzosin ER	10 mg daily	Orthostatic hypotension	No need to titrate Take after a meal
Tamsulosin modified release	0.4–0.8 mg daily	May cause less orthostasis Causes ejaculatory dysfunction	Start at bedtime
Silodosin	8 mg daily 4 mg daily if CrCl 30–50 mL/min/1.73 m	Causes ejaculatory dysfunction; appears less sedating	Contraindicated if CrCl < 30 mL/ min/1.73 m2 Take with food
Finasteride Dutasteride Dutasteride/tamsulosin	5 mg daily 0.5 mg daily 0.5/0.4 mg daily	Decreased libido	Onset of action is usually 6 mo Monitor PSA Pregnancy category X
Tadalafil	5 mg daily	Orthostatic hypotension	Avoid use with α-blockers No data in combination or with long-term use

دور أدوية alpha adrenergic antagonist في معالجة تضخم البروستات الحميد.

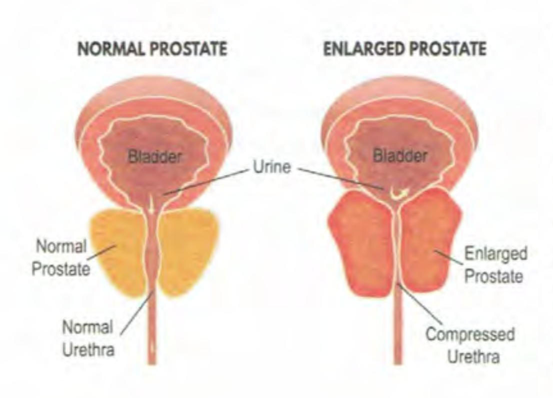
دور أدوية alpha adrenergic antagonist في معالجة تضخم البروستات الحميد هو انها تسبب استرخاء في العضلات الملساء في غدة البروستات وعنق المثانة مما يسمح بزيادة معدل جريان البول في اغلب المرضى وتقليل من كمية البول التي تبقى في المثانة بعد عملية التبول ومن امثلتها علاج Tamsulosin وعلاج doxazosin ولاتقلل هذه الأدوية من prostate volume or PSA levels ويجب ان تؤخذ هذه الأدوية عند الذهاب للنوم لتقليل من حدوث التأثير الجانبي الشائع لها وهو انخفاض في ضغط الدم hypotension orthostatic وايضا لتجنب لحدوث الاغماء syncope خصوصا مع العلاجين terazosin and doxazosin ويجب ان تزداد هذه الجرعة تدريجيا وكالتالي لعلاج Terazosin في اول 3 ايام نعطي 1ملغم ومن يوم 4 الى 14 نعطى 2 ملغم ومن الاسبوع الثاني الى السادس نعطي 5 ملغم وبعدها نستمر على 10 ملغم . ويفضل استعمال علاج Tamsulosin لانه يملك prostatic alpha -1 receptor فقط وهو يعتبر الخيار الأفضل للمرضى الذين لايتحملون انخفاض ضغط الدم hypotension والذين يعانون من امراض القلب التاجية severe coronary artery disease والذين يعانون من نقص في سوائل الجسم volume depletion ومرضى فشل الكبد liver failure والذين يتناولون أدوية خافضة للضغط متعددة او الذين لايرغبون باستعمال الأدوية الاخرى التي تتطلب زيادة الجرعة تدريجيا.

دور أدوية alpha redutase inhibitor –5 في علاج تضخم البروستات الحميد

دور مجموعة أدوية alpha redutase inhibitor– 5 مثل علاج Dutasteride and Finasteride والتي تمنع تحول testosterone الى الشكل الفعال الذي يسبب تضخم البروستات dihydrotestosterone فتقلل من تفاقم تدهور المرض وتقلل من مضاعفاته وهي تمتلك عدة تاثيرات غير مرغوبة منها تحتاج فترة 6 اشهر حتى تقلل من حجم البروستات وتسبب تدهور في الوظيفة الجنسية more sexual dysfunction ، يقوم علاج Dutasteride بتثبيط type 1 and 11 من انزيم 5-alpha reductase. بينما finasteride يثبط فقط النوع الثاني من هذا الانزيم.

دواء Dutasteride يعمل بصورة اسرع ويثبط كليا dihydrotestosterone الموجود في intraprostatic ويقلله بمقدار 90% وتقلل هذه الأدوية PSA levels بنسبة 50% ففي هذه الحالة يجب قياس PSA levels عند البدء بالمعالجة وبعد 6 اشهر من المعالجة فاذا لم تنزل بنسبة 50% فانه يجب تقييم وجود prostate cancer وهذه الأدوية ممنوعة على الحامل نهائيا.

14 Benign Prostate Hyperplasia – OTC –



غدة البروستاتة Prostate gland تحيط بالاحليل وتقع أسفل المثانة وهي تفرز سائل Fluids يخرج من seminal fluids يمتلك تاثير مضاد للبكتريا كما انه يحسن من حركة sperm ويطيل من فترة حياتها ، البروستات تتعرض الى حالة تسمى Benign prostatic hyperplasia وهي يرمز لها أختصارا BPH وهي تعني حدوث تضخم في غدة البروستات ؛ وهي تصيب تقريبا رجل واحد من كل أربعة رجال فوق سن 40 عاما وتزداد الإصابة بشكل ملحوظ مع تقدم العمر ، سبب تضخم البروستاتا الحميد غير معروف ولكنه ربما ينطوي على تغيرات هرمونية المرتبطة بالشيخوخة ، التضخم الذي يحدث في غدة البروستات يضغط على الاحليل وبالتالي يجعل هناك انسداد او على الاقل تضيق شديد في مجرى البول Urine flow.

الاعراض والعلامات

اعراض الانسداد Obstructive symptoms التي يعاني منها مريض تضخم البروستات والتي تنتج بسبب فشل المثانة على تفريغ البول ؛ وهذا كله بسبب ضغط البروستات المتضخمة على الاحليل وهي تتضمن الصعوبة في البدء في عملية التبول وضعف في قوة جريان البول واحيانا حصول توقف في منتصف عملية التبول ؛ وكذلك يحصل تقطير بعد انتهاء التبول ويكون هناك شعور بعدم التفريغ الكامل للمثانة ، النوع الاخر من الاعراض التي تحدث في حالة تضخم البروستات هي Irritative Symptoms وهي تحدث نتيجة فشل المثانة في خزن البول Store urine وهذه الاعراض تتضمن التبول في الليل من ٤ - ٥ مرات ؛ كما يحدث تكرار زائد عن الطبيعي في عدد مرات التبول اثناء النهار بحيث يتبول المريض من ٨ - ١٠ مرات يوميا ، التفريغ غير الكامل للمثانة هو الذي يجعل هناك زيادة في عدد مرات التبول ، تكون أعراض تكرار التبول أكثر وضوحا في الليل لأن Cortical inhibition يقل وبالتالي يحصل هناك استرخاء في bladder sphincter أثناء النوم .

حالات تحال الى الطبيب

وهناك سبعة حالات يجب أن تحال الى الطبيب وهي كالتالي :-

1. أن كان عمر المريض أقل من ٤٥ سنة أو اكبر من ٧٥ سنة .
2. أذا المريض يعاني من Urinary Symptoms مثل وجود دم في التبول او حدوث الم اثناء التبول أو في حالة كان الادرار بشكل Cloudy urine أو كان هناك ارتفاع في درجة الحرارة او عطش زائد .
3. أذا كان المريض يستعمل ادوية لمعالجة تضخم البروستاتة الحميد.
4. أذا كان المريض يستخدم احد ادوية alpha1 blocker لمعالجة ارتفاع ضغط الدم .
5. اذا اجرى المريض سابقا Prostate Surgery.
6. اذا كان المريض يخطط لاجراء عملية عين جراحية Eye surgery لمعالجة cataract.
7. اذا كان المريض يعاني من امراض في القلب او الكلية او الكبد او عنده History لحدوث Orthostatic Hypotension.

هناك مقياس يسمى أختصارا I.PSS وهو international Prostate symptoms Score يحتوي على سبعة أسئلة ولكل سؤال ستة خيارات ، ولكل خيار درجة معينة وضحناه في الموضوع السابق فراجع ، يتم سؤال المريض الذي يعاني من اعراض تضخم البروستاته الاسئلة وفي الاخير يتم جمع الدرجات التي حصل عليها من كل سؤال ؛ فان كان مجموع الدرجات هو من ١ - ٧ فهنا الحالة تعتبر بسيطة Mild ولايحتاج المريض معالجة بعلاج Tamsulosin ، أما اذا كانت أكبر من ذلك فهنا المريض يعالج بعلاج Tamsulosin بجرعة 0.4 ملغم مرة واحدة ليلا لمدة ٢ أسبوع فاذا شعر بتحسن في الاعراض بعد المعالجة فهنا يتم اعطاءه العلاج لمدة ٤ أسابيع اخرى وهنا اذا symptoms are not relieved يجب الاحالة الى الطبيب . بعد ستة أسابيع ، لن يتم اعطاء علاج Tamsulosin للمريض إلا إذا قام الطبيب باجراء فحص وتقييم السريري للمريض ، فاذا تم تأكيد ان صرف علاج Tamsulosin كان مناسب للمريض عندئذ يمكن ان يصرف بوصفة طبية حصرا ، من اهم التاثيرات الجانبية لعلاج Tamsulosin التي تحدث عند 1.3 % من المرضى هي الدوخة Dizziness .

5 Urinary Incontinence

حتى نفهم السلس البولي ، يجب أن نعرف الطريقة الطبيعية لأمتلاء المثانة ومن ثم تفريغها ، ومن يتحكم في ذلك ، فسيولوجية ؛ تحفيز B3 adrenergic receptor يؤدي الى أسترخاء في عضلة المثانة وهذا يؤدي الى توسعها وزيادة حجمها حتى تمتلىء بأكبر كمية من البول ؛ يساعده في ذلك عدم حدوث تحفيز في M3 receptor بواسطة Acetylcholine ؛ لأن تحفيزه يسبب تقلص في المثانة ؛ هذا من جانب ؛ من جانب ثاني ؛ تحفيز Alpha 1 receptor يؤدي الى انسداد في Internal bladder sphincter وهذا يعمل على عدم خروج البول عبر الاحليل .



العملية السابقة تسمى عملية أمتلاء المثانة ؛ عملية التفريغ والتي تتم عبر التبول Urination تحدث عندما يكون هناك تقلص في عضلات المثانة أي يحدث تحفيز M3 receptor واسترخاء في Internal bladder sphincter أي انعدام Alpha 1 receptor وبالتالي تحصل عملية التفريغ " التبول Urination " ، التقدم في العمر " الشيخوخة " يسبب انخفاض مرونة Elasticity وقدرة المثانة الاستيعابية Capacity، وزيادة في عدد مرات الرغبة بالتبول ، انخفاض في مخرج المثانة Bladder outlets ومقاومة الإحليل urethral resistance في النساء اللواتي يعانين من نقص هرمون الاستروجين ؛ ويحدث نقص في معدل مجرى البول Flow rate في الرجال بسبب تضخم البروستاتا. هذا هي قصة السلس البولي Urinary Incontinence .

السلس البولي من الحالات المرضية الشائعة في كبار السن ؛ بحيث انه يحدث عند ٣٧% من النساء المسنات وفي ١٧% من الرجال كبار السن ؛ بل أن ٧٥% من سكان دوائر الرعاية للمسنين مصابين بهذه الحالة المرضية ، وهناك خمسة انواع من سلس البول أحدهم يسمى سلس البول الوظيفي Functional incontinence وهي يحدث ليس نتيجة خلل في الجهاز البولي بل سببه عدم القدرة على الوصول الى المرحاض " W.C " نتيجة قيود الحركة التي يعاني منها بعض كبار السن نتيجة الاصابة ببعض الامراض مثل السكتة الدماغية او امراض المفاصل والذي يزيد من شدة ذلك هو وضع المرحاض في مكان غير مناسب لهم " مثلا مكانه بعيد " ، من عوامل خطر حدوث هذا النوع من السلس هو تناول الادوية المدررة Diuretics drugs أو تناول الادوية من نوع Sedating drugs ، معالجة هذا النوع من السلس لاتحتاج الى ادوية No drugs treatment بل يحتاح فقط لازالة الاسباب التي تؤدي الى ذلك مثل العوائق او الحوجز .

هناك نوع أخر من السلس البولي يسمى Overflow incontinence حيث يحدث فيه عدم خروج البول من المثانة بسبب انسداد في مخرج البول او بسبب acontractile detrusor ؛ عند قياس Postvoid volume أي حجم البول المتبقي في المثانة بعد التبول نجده عالي أكثر من ٣٠٠ مل وهذا يدل على عدم تفريغ كامل للبول Incomplete emptying ، الادوية التي ممكن ان تسبب ذلك هي أدوية Calcium Channel blockers وأدوية Opioids وأدوية Anticholinergics agents ، الادوية التي تستعمل في معالجة هذه الحالة هي اما ادوية Alpha 1 blockers مثل Tamsulosin وعلاج Alfuzosin وعلاج Doxazosin وغيرها ؛ كذلك أدوية five Alpha reductase inhibitors تستخدم مثل علاج Finasteride او علاج dutasteride ؛ أيضا الادوية التي تعمل كأدوية Cholinomimetics مثل علاج Bethanecol ؛ وأخيرا أدوية Phosphodiesterase type 5 inhibitors وهو علاج Tadalafil.

أخر نوعين من انواع السلس البولي نذكرهم بطريقة التمييز بينهما لانه مهم جدا تمييز نوع Urge Urinary Incontinence عن نوع Stress Urinary Incontinence لان كل نوع يختلف علاجه عن الثاني اختلافا جذريا بل ان علاج نوع هو مضر بالنوع الثاني فمميزات نوع Urge Urinary Incontinence هي الحاح قوي ومفاجىء للتبول مع تعدد اكثر من نوع Stress Urinary Incontinence ولايحدث خروج للبول اثناء physical activity مثل السعال

والعطاس ورفع الثقل اما Stress Urinary Incontinence فيحدث ذلك خلال العطاس والثقل والسعال .
كذلك يمتاز نوع Urge Urinary Incontinence بان كمية البول التي تخرج كبيرة اما النوع الثاني فقليلة وكذلك في Urge Urinary Incontinence لايستطيع ولايتحمل المريض الوصول الى toilet للتبول بل يفقد القدرة قبل الوصول وتحدث عملية التبول وكذلك يحدث التبول الليلي في Urge Urinary Incontinence اكثر من نوع Stress Urinary Incontinence.
معالجة نوع Stress Urinary Incontinence تهدف الى زيادة قوة urethral closure عن طريق تفعيل alpha – adrenergic receptor والتي تتواجد في العضلات الملساء في عنق المثانة التي تزيد من قوة المقاومة لخروج ومنع التبول او عن طريق تفعيل تاثير كل serotonin and norepinephrine في عملية التبول ، والأدوية المستعملة لذلك هي علاج Estrogens وأدوية alpha – adrenergic receptor agonist وعلاج Duloxetine ، اما معالجة السلس البولي من نوع Urge Urinary Incontinence فتتم باعطاء أدوية anticholinergic التي antagonize muscarinic cholinergic receptors مثل علاج Oxybutynin وعلاج Tolterodine.

Common Types of UI and Drug-Induced Causes & Recommended Drug Treatment by Type of Incontinence .

Type of Incontinence	Description	Drug Treatment
Urge or overactive bladder	Loss of a moderate amount of urine with an increased need to void Detrusor instability can be caused by CNS damage from a stroke	Antimuscarinic and anticholinergic agents Oxybutynin, tolterodine, fesoterodine, solifenacin, β3 -Agonist Mirabegron OnabotulinumtoxinA Intradetrusor or injections
Stress incontinence	Loss of small amounts of urine with increased abdominal pressure (e.g., sneezing, coughing) Stress UI is more common in postmenopausal women	α-Adrenergic agonists Pseudoephedrine, . Topical estrogens Conjugated estrogen vaginal cream or estradiol vaginal insert or ring SNRinhibitor Duloxetine
Overflow incontinence	Loss of urine because of excessive bladder volume caused by outlet obstruction or an acontractile detrusor. postvoid residual(PVR) is often high (> 300 mL), indicating incomplete emptying .	α-Adrenergic antagonists Alfuzosin, tamsulosin, silodosin, 5-α-reductase inhibitors Finasteride, dutasteride Cholinomimetics Bethanechol Phosphodiesterase type 5 inhibitors Tadalafil
Functional incontinence	Inability to reach the toilet because of mobility constraints	No drug treatments
Mixed incontinence	UI that has more than one cause, usually stress and overactive bladder	Focus on predominating symptoms

دور أدوية alpha –adrenergic agonist في معالجة Stress Urinary Incontinence

هناك الكثير من التجارب السريرية تثبت فائدة كبيرة في معالجة هذا النوع من سلس البول وخاصة عندما يدمج مع estrogen فانه يعطي تاثير أفضل من فيما لو اعطي بمفرده وهو ممنوع على المرضى اللذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم hypertension والذين يعانون من سرعة ضربات القلب tachyarrhythmias و يعانون من coronary artery disease مثل احتشاء عضلة القلب myocardial infarction او يعانون من مرض narrow-angle glaucoma ومرض الفشل الكلوي renal failure ومن الأدوية المستعملة لهذا الغرض هو علاج Pseudoephedrine بجرعة 15-60 ملغم 3 مرات يوميا مع الطعام او علاج Phenylephrine بجرعة 10 ملغم 4 مرات يوميا وتعتبر هذه الأدوية الخط العلاجي الاول للنساء اللواتي غير ممنوع عليهم استعمال هذه الأدوية.

دور علاج Duloxetine في معالجة Stress Urinary Incontinence

يعمل هذا الدواء عن طريق زيادة فعل serotonin and norepinephrine ويستعمل بصورة رئيسية في معالجة الاكتئاب ومعالجة حالة painful diabetic neuropathy ولكنه ايضا يزيد من قوة عضلة urethral sphincter فيمنع تسرب البول نتيجة sympathetic reflex pathway حيث يقوم بتقليل عدد مرات التبول في اليوم ويطيل الفترة بين عملية تبول واخرى وهذا الذي ينفع مرضى السلس البولي من هذا النوع كثيرا ،ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي الغثيان nausea والصداع headache والامساك constipation والارق insomnia و جفاف الفم dry mouth والتقيوء vomiting والاسهال diarrhea ولكن هذه التأثيرات تختفي مع الاستعمال لذا يجب توضيح ذلك للمرضى ويعطى بجرعة 40-80 ملغم ولايعتبر هذا الدواء الخط العلاجي الاول.

دور Estrogen في معالجة Stress Urinary Incontinence

يعتبر هذا العلاج سواء كان موضعي او لا local and systemic من الأدوية الاساسية في معالجة السلس البولي من نوع Stress Urinary Incontinence حيث تبين ان هذا الدواء اذا اعطي على شكل حقن او عن طريق الفم او عن طريق اي طريقة اعطاء له دور كبير في زيادة قوة urethral closure و functional urethral length وبالتالي لايسمح بخروج البول اللارادي في هذا النوع من السلس البولي حيث يعطى على شكل Conjugated estrogen vaginal cream للنساء بجرعة (0.5ug) ثلاث مرات بالاسبوع لمدة كورس كامل مقداره 8 اشهر كما ممكن اعادة الكورس اذا رجعت اعراض السلس البولي.

ماهو دور علاج Oxybutynin في معالجة Urge Urinary Incontinence

يعتبر هذا الدواء الخط العلاجي الاول في معالجة السلس البولي من نوع Urge Urinary Incontinence ويعتبر كذلك الخيار الأفضل اذا تمت مقارنته مع أدوية اخرى ولكن كثير من المرضى يتركون استعمال هذا الدواء بسبب تاثيراته الجانبية مثل جفاف الفم والامساك وتشوش الرؤية وزيادة ضربات القلب وانخفاض الضغط orthostatic hypotension وزيادة الوزن weight gain والنعاس sedation ولكن ممكن تحمل هذا الدواء Oxybutynin IR اذا تم البدء بجرعة صغيرة وزيادتها تدريجيا مثل البدء بجرعة 2.5 ملغم مرتين يوميا ثم تزداد بعد شهر الى 2.5 ملغم ثلاثة مرات يوميا وهكذا تزداد شهريا الى الوصول الى استجابة دوائية او اعلى جرعة وهي 5 ملغم ثلاثة مرات يوميا ، وايضا من المهم ان نذكر زملائنا الصيادلة ان استعمال هذا الدواء بصيغة بطيء التحرر Oxybutynin extended-release هو اكثر تحملا واكثر فعالية من استعمال على شكل سريع التحرر oxybutynin IR حيث يقلل عدد مرات التبول micturition باليوم كما يزيد من حجم البول اثناء عملية التبول micturition والفائدة والاستجابة الدوائية لهذا الدواء تظهر بعد 4 اسابيع من استعمال او زيادة جرعته كما يوجد هذا الدواء على شكل Oxybutynin transdermal system وهو أفضل فعالية واكثر تحملا من قبل المريض من oxybutynin IR لانه لايتعرض لعملية first pass metabolism الذي ينتج مركب مسئول عن تاثيراته الجانبية وخصوصا جفاف الفم.

دور علاج Tolterodine في معالجة Urge Urinary Incontinence ؟

هذا الدواء يعمل من خلال muscarinic receptor antagonist وله فعالية كبيرة في معالجة هذا النوع من السلس البولي بل يعتبر الخط العلاجي الاول وهو مساوي بالفعالية لعلاج oxybutynin IR حيث يقلل عدد مرات التبول اليومي ويزيد من حجم التبول وهذا الدواء يتايض بالكبد hepatic metabolism من خلال CYP450 2D6 و 3A4 isoenzymes. لذلك قد

يزداد فعله العلاجي ويقل خروجه ويسبب تاثيرات سمية اذا استعمل مع أدوية تمنع ايضه مثل علاج fluoxetine أو علاج sertraline أو علاج fluvoxamine أو أدوية macrolide أو مادة grapefruit juice أو أدوية imidazoles .
ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي جفاف الفم Dry mouth والصداع headache والامساك constipation وجفاف العين ، ولايظهر تاثيره الا بعد مرور 8 اسابيع على استعماله ويعطى بجرعة 2-4 ملغم يوميا.

16 Acute Renal Failure

تشخيص مريض الفشل الكلوي الحاد Acute Renal failure تحتاج مرحلتين ضرورية جدا ؛ تعالوا معي نتعرف على ذلك بطريقة مبسطة جدا ، الخطوة الاولى هي كيف نتأكد من ان المريض يعاني من فشل كلوي حاد Acute Renal failure ؛ والخطوة الثاني ؛ لأن فشل الكلوي الحاد يقسم الى ثلاثة اقسام هم كل من حالة Pre renal R.F وحالة Intrinsic R.F وحالة Postrenal R.F ، فالخطوة الثانية هي تشخيص نوع الفشل الكلوي الحاد يعني يجب ان نعرف أي نوع من انواع الفشل الكلوي الحاد يعاني هل هو Prerenal ام Postrenal ام Intrinsic ؛ وهذا مهم لأن علاج كل نوع من الانواع يختلف عن الثاني ؛ وتحديد النوع ينفع في التعرف على سببه ومعالجته ، بالنسبة لتشخيص الفشل الكلوي الحاد يعرف من خلال ان هناك نقص حاد في وظائف الكلية او نقص في GFR اي معدل ترشيح الدم من الكلية ؛ وهذا النقص يحدث خلال ساعات او ايام او حتى اسابيع ؛ ويعرف من خلال وجود زيادة في Serum Creatinine بمقدار 0.3 ملغم / ديسيليتر أو اكثر خلال ٤٨ ساعة ؛ أيضا ممكن ألتشخيص من خلال نقطة اخرى هي ان كان حجم بول المريض لمدة ٦ ساعات على الاقل هو أقل من 0.5 مل / كغم / ساعة ، فمن خلال وجود ما سبق من مواصفات تأكد لدينا ان المريض يعاني من فشل كلوي حاد Acute renal failure .

الخطوة الثانية هي تشخيص نوع الفشل الكلوي الحاد Acute Renal failure وهنا نقول ، أذا كانت نتيجة Serum BUN/SCr ratio أكبر من 20:1 فهذا يشير الى ان الفشل الكلوي الحاد هو من نوع Pr renal failure ؛ ويكون التشخيص أكيدا اكثر لو اظهر تحليل الادرار أن بول المريض هو High urine osmolarity ؛ ويساعد في التشخيص اكيدا لو كان المريض يعاني من فقدان في السوائل أو كان يعاني من مرض يسبب نقص تروية الكلية مثل Congestive heart failure او Renal artery stenosis.

أما أذا كانت نتيجة Serum BUN/SCr ratio أقل من 20:1 وأظهر تحليل ادرار المريض وجود البروتين في البول Proteinuria وايضا أظهر وجود sediment مثل Muddy brown granular casts أو tubular epithelial casts فهذا يشير اكيدا لوجود Intrinsic Renal failure ؛ ويساعد في التشخيص وجود Rash او Fever لان هذا النوع من فشل الكلية الحاد قد يكون بسبب Glomerulonephritis.

أما أذا كانت نتيجة Serum BUN/SCr ratio اقل من 20:1 ولم يظهر في تحليل ادرار المريض وجود البروتين في البول Proteinuria وايضا لم يظهر وجود sediment فهنا الفشل الكلوي الحاد يكون بسبب Postrenal failure خصوصا لو كان يعاني المريض من Kidney stones او Prostate hyperplasia ؛ وعند الفحص نلاحظ عندهم توسع في المثانة Distended bladder أو زيادة حجم البروستاتة Enlarged prostate .

Classifications of AKI

	Prerenal and Functional	Intrinsic (ATN and AIN)	Postrena
History and clinical presentation	Volume depletion Renal artery stenosis CHF Hypercalcemia NSAID, ACEI, and ARB use Cyclosporine	Long-standing renal hypoperfusion Nephrotoxins (e.g., contrast or antibiotics) Vasculitis Glomerulonephritis	Kidney stones BPH Cancers
Physical examination	Hypot ension Dehyd ration Petechia if thrombotic Ascites	Rash, fever (with AIN)	Distended bladder Enlarged prostate

Serum BUN/SCr ratio	> 20:1	15:1	15:1
Urinary sodium	< 20 mEq/L	> 40 mEq/L	> 40 mEq/L
FENa	< 1%	> 2%	> 2%
Urinary osmolality	High urinary osmolarity	Low urinary osmolarity	Low urinary osmolarity
Urinary sediment	Normal	Muddy brown granular casts; tubular epithelial casts	Variable; may be normal
Urinary WBC	Negative	2–4+	Variable
Urinary RBC	Negative	2–4+	1+
Proteinuria	Negative	Positive	Negative

Management المعالجة

معالجة الفشل الكلوي الحاد بالاساس تعتمد على نوع الفشل الكلوي الحاد **ARF** ؛ فعندما يكون سبب الفشل الكلوي الحاد هو **Postrenal** فهنا تستهدف المعالجة سبب انسداد المجاري البولية ومعالجته سواء كان **Kidney stones** أو **Tumor** أو **Prostate enlargement** ، وعندما يكون سبب الفشل الكلوي الحاد هو **Prerenal** فهنا تتركز المعالجة على **Correct primary hemodynamics** ، أما أن كان سبب الفشل الكلوي الحاد هو **Intrinsic** أي مشاكل داخل الكلية فهنا تتجه المعالجة لسبب ذلك ، يعني بأختصار لايوجد **Guidelines** محدد وثابت لجميع مرضى الفشل الكلوي الحاد ؛ وانما المعالجة تتضمن معالجة السبب ومعالجة المضاعفات أي **Supportive Treatment** ، واليك تفاصيل ذلك :-

أن كان المريض يعاني من **Hypovolemia** فهنا تكون المعالجة عن طريق تعويض ذلك بأستخدام السوائل الوريدية **Intravenous fluids** أو الدم **Blood** ؛ أما لو كان الامر شديد وحصلت **Septic shock** فهنا بالاضافة للسوائل نستخدم **vasopressors** مثل علاج **dopamine** .

في حالة كان مريض الفشل الكلوي الحاد يعني من **Fluids overloads** فهنا تكون المعالجة عن طريق استخدام نوع من المدررات يسمى **Loop diureties** وهو فعال جدا وفي حالة حصلت له مقاومة **diuretic resistance** فبالامكان التغلب على ذلك أما اعطاء هذه الادوية بطريقة **Continuous infusion** أو اضافة نوع من المدررات يعمل على **distal convoluted tubule** مثل ادوية **Thiazide** وخصوصا علاج **Metalazone** لانه الوحيد من ادوية **Thiazide** الذي يعمل حتى لو كان **GFR** اقل من ٢٠ مل/ دقيقة .

أذا كان المريض يعاني من **Hyperkalemia** وكان تركيز البوتاسيوم اكبر من **6.5** ملمول/ لتر فهنا يجب معالجته عن طريق اعطاء **Calcium gluconate** لمنع تأثير البوتاسيوم على القلب **stabilize myocardium** وأعطاء كل من **Dextrose fluid** مع **Insulin** لتقليل تركيزه في الدم ؛ وهذا الاجراء وقتي لحين اجراء **dialysis** او لحين عودة الكلية الى وظائفها الطبيعية لأن اغلب حالات الفشل الكلوي الحاد هو **Reversible** يعني قابل للشفاء وليس فشل دائمي ، أعزائي في حالة كان **PH** اقل من ٧ فهنا المريض يعاني من **Metabolic acidosis** ممكن معالجتها عن طريق اعطاء **Sod .bicarbonate vial** .

أذا كان المريض يستخدم ادوية **NSAIDS** أو أدوية **ACE inhibitors** فيجب ان تقطع لانها تعتبر **vasoactive medications** وبالتالي ممكن ان تطيل من حالة الفشل الكلوي الحاد ، فقر دم **anemia** في الفشل الكلوي الحاد لايعالج الا اذا كان شديد وكان مصحوب بالاعراض **Symptomatic** او ساهم في الخلل في وظيفة القلب **cardiac dysfunction** ، يجب اعطاء المريض المصاب بالفشل الكلوي الحاد اما احد ادوية **H2-receptor antagonists** أو أحد ادوية مجموعة **Proton pump inhibitors** لمنع حدوث **gastrointestinal bleeding.**

مريض الفشل الكلوي الحاد من نوع **Postrenal** الذي قلنا ان يحدث بسبب انسداد **Obstruction** في المجاري البولية ؛ هذا الانسداد يجب ان يعالج اما من خلال **urinary catheterization** ان كان الانسداد في البروستاته او الاحليل او من خلال **ureteric stent or percutaneous nephrostomy** ان كان الانسداد في الحالب .

لان كل من **humoral and cellular immune** تكون مثبطة **Depressed** عند مرضى الفشل الكلوي الحاد ؛ فلذلك هو معرض لحدوث العدوى **Infection** ؛ فأذا تم تشخيص عدوى فيجب ايضا معالجتها **treated promptly** ، أنخفاض تركيز

الكالسيوم في الدم Hypocalcemia شائع في مرض فشل الكلوي الحاد ولكنه غير مصحوب بالاعراض وفي الغالب لايحتاج معالجة Not require Treatment.
أخير مرضى الفشل الكلوي الحاد الذين تتم معالجتهم بأستخدام Renal replacement therapy اي عن طريق الغسل الكلوي سواء كان hemodialysis أو peritoneal dialysis هم كل من المرضى الذين يعانون من Refractory Metabolic acidosis خصوصا أن كان PH أكبر من ٧.٢ والمرضى الذين يعانون من Sever Hyperkalemia مع أو وجود زيادة في المغنسيوم في الدم Hypermagnesemia والمرضى الذين يعانون من Fluids overloads وخصوصا Pulmonary edema الذين لم يستجيبوا للمعالجة من خلال الادوية المدررة Diuretics والمرضى الذين يعانون من Uremia أو Encephalopathy أو كان Blood urea nitrogen أكبر ١٠٠ ملغم / ديسيليتر .
أخيرا ؛ أغلب حالات Acute renal failure تتماثل للشفاء بعد معالجة السبب ؛ في البداية المريض يحدث عنده Diuretic phase حيث يحدث عند المريض زيادة مفرطة في البول تستمر لعدة ايام ثم تنتهي أي يرجع حجم البول Urine Volume الى الحجم الطبيعي ؛ أيضا من علامات شفاء مريض الفشل الكلوي الحاد هو رجوع plasma biochemistry الى مستواه الطبيعي تدريجيا .

7 Acute Renal Failure in Children

معالجة الفشل الكلوي الحاد عند الاطفال يتضمن معالجة قلة التبول او نعدامه treatment of oliguria or anuria وهي خطوة مهمة لمعرفة اذا كان سبب الفشل الكلوي من prerenal او من intrinsic renal حيث ان الجفاف dehydration او فقدان الدم blood loss او الانخفاض في ضغط الدم hypotension يدل على ان سبب الفشل الكلوي هو من prerenal وتتم المعالجة حسب الخطوات التالية :

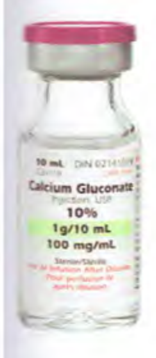


الخطوة الاولى :- في حالة الجفاف dehydration او فقدان الدم او انخفاض ضغط الدم يعالج بواسطة اعطاء محلول N\S 0.9% او محلول (RINGER lactate) بجرعة 20 مل /كغم خلال 30 دقيقة ، اذا لم يحدث الادرار للمريض خلال ساعتين يدل على ان سبب الفشل الكلوي هو intrinsic renal ونطبق الخطوة التالية.

الخطوة الثانية :- التحريض والحث على حدوث الادرار induction of diuresis بواسطة استعمال الأدوية المدررة مثل علاج furosemid ويعطى بجرعة 2 ملغم /كغم واذا لم تحدث استجابة خلال ساعة يتم اعطاء جرعة ثانية من العلاج بمقدار 10 ملغم /كغم ، علاج manitol بتركيز 20% قد يستعمل في هذه الخطوة بجرعة 5 مل /كغم خلال 30 دقيقة ، اذا تمت الاستجابة للعلاج في هذه الخطوة وتحول المريض الى حالة non oliguria اي يستطيع الادرار والتبول يسهل علينا معالجة over load وزيادة البوتاسيوم في الدم hyperkalemia التي تحدث عند مريض الفشل الكلوي ، في حالة عدم وجود ارتفاع في ضغط الدم عند المريض يتم استعمال علاج dopamine بجرعة 5مايكروغرام /كغم /الدقيقة عن طريق i.v infusion وذلك لتحسين وزيادة مرور الدم الى الكلية.

تقليل السوائل المعطاة الى المريض الذي عنده فشل في عملية التبول urination بعد ان تم اعطاء المحاليل الوريدية في الخطوة الاولى والاقتصار فقط على تعويض السوائل بطرق غير المحسوسة كالتعرق وهي بمقدار 300 مل /اليوم واظافة لها مقدارمن السوائل بمقدار urine في اليوم السابق لكي تعطى للمريض على شكل N\S 0.9% مع G\W 5% بنسبة 1:4 اي اربعة احجام N\S 0.9 % مع حجم واحد من محلول G\W 0.9% .

تعالج Metabolic acidosis بعد تحديد درجة الاضطراب بواسطة التحاليل المختبرية حيث ان severe acidosis تحدث عندما يكون PH اقل من 7.15 وعندما يكون bicarbonate اقل من 10 meq\liter بواسطة اعطاء sodium bicarbonate 5% بجرعة 4 مل /كغم خلال 10 دقائق عن طريق الوريد ويتم تحليل غازات الدم الشرياني بعد 30 دقيقة حيث ممكن اعادة الجرعة من sodium bicarbonate 5% عند الضرورة وعدم الاستجابة الكافية للمعالجة بالجرعة الاولى.



حالة ارتفاع البوتاسيوم Hyperkalemia الذي يحدث نتيجة عدة حالات مرضية منها الفشل الكلوي Renal failure يجب ان تعرف انه ليس كل ارتفاع في البوتاسيوم في الدم يحتاج علاج وانما نحتاج ان نعالج ارتفاع البوتاسيوم في الدم ان توفر شرطين هما :-

- ارتفاع تركيز البوتاسيوم في الدم بمقدار اكثر او يساوي 6.5 .
- وجود تغييرات على ECG او Neuromuscalur Symptoms .

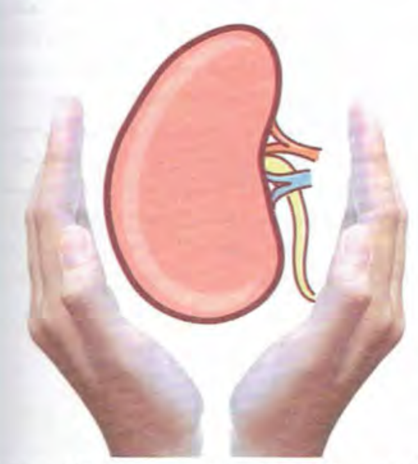
فاذا توفر هذا الشريطين هنا نبدا بصرف علاج والا نكتفي بمعالجة السبب ونقلل تناول البوتاسيوم سواء كان عن طريق التوقف عن تناول الاغذية الغنية بالبوتاسيوم او المكملات الغذائية التي تحتوي بوتاسيوم او الأدوية التي تزيد من تركيز بوتاسيوم الدم مثل علاج spironolactone ، عندما يكون مستوى تركيز البوتاسيوم فوق 6 mEq\liter يكون خطر وربما يؤدي الى عدم انتظام بضربات القلب وربما الوفاة ،ويجب تجنب الاغذية والأدوية والسوائل التي تزيد من البوتاسيوم في الجسم الى ان تتم urine flow بصورة كافية.،اما اذا اصبح مستوى البوتاسيوم فوق 7 فيجب المعالجة الطارئة بواسطة :-

- اعطاء calcium gluconate 10% بجرعة 0.5 مل /كغم وريدي خلال 10 دقائق حيث ان الكالسيوم سوف يعاكس فعل البوتاسيوم على القلب وفترة عمل calcium gluconate 10 % ساعة واحدة فقط .
- او اعطاء صوديوم بايكربونات تركيز 5 % بجرعة 4مل/كغم خلال 10 دقائق وريدي حيث ان bicarbonate يقلل مستوى البوتاسيوم خلال تصحيح acidosis وتقوم بنقل البوتاسيوم الى داخل الخلايا intracellular ،فترة عمل sodium

5% bicarbonate هي ساعتين فقط .
• او اعطاء glucose and insulin infusion حيث يعطى 20 %glucose بجرعة 2مل /كغم مع regular insulin بجرعة ((وحدة واحدة من الانسولين regular insulin لكل 20 مل من 20% glucose)) تعطى خلال ساعة واحدة.حيث يؤدي هذا الخليط الى ادخال البوتاسيوم الى داخل الخلايا وتقليله في البلازما وفترة فعل glucose and insulin infusion هي اربع ساعات.

معالجة حالة التشنجات العصبية والعضلية convlusion الذي ربما يحدث للاطفال ويعالج بواسطة اعطاء المريض علاج diazepam وريدي بجرعة 0.3 -0.5 ملغم /كغم ،مع تصحيح نقص العوامل المسببة للحالة التشنجات العصبية convlusion مثل نقص في الكالسيوم او نقص في الصوديوم او نقص في اسكر او غيره من الاسباب التي تؤدي الى حدوث هذه التشنجات العصبية convlusion .
السيطرة على العدوى ومعالجتها infection حيث ان ثلث مرضى فشل الكلوي الحاد يحدث infection لذا يجب علاجه بمضاد حيوي مناسب والسيطرة عليها مع الاخذ بنظر الاعتبار عدم وصف مضاد حيوي يكون اخراجه الرئيسي عن طريق الكلية او يؤثر على الكلية مثل أدوية aminoglycoside والأفضل استعمال الأدوية التي يكون خروجها عن طريق الكبد liver والاهتمام بامرين متابعة الجرعة وعدد مرات الاعطاء استنادا الى عمل الكلية ودرجة الفشل الكلوي.
فقر الدم الذي يحدث اثناء الفشل الكلوي الحاد وتعويض الدم في حالة كون Hb اقل من 7غرام /ديسيلتر بجرعة 5مل /كغم وتصحيح ارتفاع ضغط الدم في حالة ارتفاعه واعطاء التغذية المناسبة باحد الطرق المناسبة للتغذية.

8 Chronic Renal failure



أستنادا الى Kidney Disease Outcomes Quality Initiative الذي يرمز له أختصارا KDOQI فأن مرض الفشل الكلوي المزمن هو وجود kidney damage يتميز بوجود خلل في Structure أو في وظائف Functions الكلية مع أو بدون وجود قلة في معدل الترشيح الكلوي glomerular filtration rate (GFR) لمدة ثلاث اشهر او اكثر ، وبصورة عامة يعرف على انه نقص متقدم a progressive decline في وظيفة الكلية والذي يحدث في فترة تتجاوز عدة اشهر الى سنة ، واسباب الفشل الكلوي المزمن هي مرض السكري بسبب حالة Diabetic nephropathy و ارتفاع ضغط الدم والتعرض للأدوية المؤذية للكلية مثل analgesic nephropathy ومرض تكيس الكلية Polycystic kidney وحالة Glomerulonephritis وبسبب حدوث حصاة في الكلية renal calculi وتضيق الشريان الكلوي renal artery stenosis و Urinary tract disease ، الفحوصات الدموية التي تساعد على تشخيص الفشل الكلوي المزمن هي ارتفاع تركيز الكرياتينين creatinine وتركيز BUN وانخفاض PH الدم ومستوى Bicarbonate وحدوث metabolic acidosis وانخفاض مستوى الكالسيوم وزيادة تركيز مستوى البوتاسيوم والفوسفات وحدوث فقر دم من نوع Normochromic, normocytic anemia.

Table . KDOQI Stages in CKD

Stage of Renal Disease	Damage	GFR (mL/min/1.73 m^2)
Increased risk of developing kidney disease	Risk factors for CKD (diabetes, HTN, family history)	≥ 90
Stage 1	Kidney damage with normal GFR	≥ 90
Stage 2	Kidney damage with mild decrease in GFR	**60–89**
Stage 3	Moderate decrease in GFR	**30–59**
Stage 4	Severe decrease in GFR	**15–29**
Stage 5	**Kidney failure**	< 15

وهناك تصنيف أخر لمراحل التدهور في الفشل الكلوي المزمن Chronic renal failure من المهم أن نذكره هنا :-

Table . KDIGO Categories in CKD .

GFR Category	Terms	GFR (mL/min/1.73 m2)
G 1	Kidney damage with normal or high GFR	≥ 90
G2	Kidney damage with mildly decreased GFR	60–89
G3 A	Mildly to moderately decreased GFR	45–59
G3 B	Moderately to severely decreased GFR	30–44
G4	Severely decreased GFR	15–29
G5	Kidney failure	< 15

مضاعفات الفشل الكلوي المزمن

- فقر الدم في الفشل الكلوي المزمن ، الكلية تنتج 90% من هرمون **erythropoietin** الذي يحفز على انتاج كريات الدم الحمراء **red blood cell** ، والنقص في **nephron mass** يتسبب في قلة انتاج هرمون **erythropoietin** والذي يؤدي الى حدوث فقر الدم في الفشل الكلوي المزمن واهم اعراضه هي الشحوب **pallor** والنحول **lethargy** وقصر التنفس عند بذل الجهد **breathlessness on exercise**.
- حالة **Uraemia** تحدث بسبب تجمع اليوريا و **nitrogenous toxins** الاخرى ومن المعروف ان اليوريا تسبب اعراض في القناة الهضمية مزعجة وجدا عسيرة ربما تكون مسؤلة عن **capillary fragility and purpura** التي تشاهد في الفشل الكلوي المزمن ، حالة **Uraemia** ايضا تسبب تحطم للصفيحات الدموية وتسبب الميل للنزيف **uremic bleeding** اما اعراض **Uraemia** فهي النحول والتعب **fatigue** والضعف العام في الجسم **weakness** وقصر التنفس **shortness of breath** والغثيان **nausea** والتقيوء **vomiting** والنزف **bleeding** وفقدان الشهية **anorexia** و **mental confusion**.
- الصوديوم والماء **Sodium and water** ينظم بصورة اولية بواسطة الكليتان وحدوث خلل في **nephron mass** يؤدي الى قلة الترشيح الكلوي **glomerular filtration** واعادة الامتصاص **reabsorption** للماء والصوديوم ويؤدي الى حدوث **edema** مسببه في حدوث مرض فشل القلب **heart failure** وتجمع السوائل في الرئة **pulmonary oedema** .
- حدوث نقص **nephron mass** يقلل من **tubular secretion of potassium** وهذا يؤدي الى حدوث زيادة في تركيز عنصر البوتاسيوم في الدم **hyperkalemia** وهذه الزيادة تسبب عدة تاثيرات غير مرغوبة على القلب وباقي اجهزة الجسم ، وايضا الخلل الذي يحدث في وظيفة الكلية اثناء الفشل الكلوي المزمن يؤدي الى حدوث **metabolic acidosis** نتيجة قلة استخراج **hydrogen** ، وايضا يحدث ارتفاع ضغط الدم **Hypertension** بسبب احتباس الماء والصوديوم **fluid retention** وعدم خروجه من الجسم وهذا يؤدي الى زيادة حدوث مرض الفشل القلبي **heart failure** وامراض القلب التاجية **IHD** مثل الذبحة والجلطة القلبية يساعدهم في ذلك الاضطراب في تركيز الدهون **Dyslipidaemia**.
- التدهور الذي يحدث في الكلية نتيجة الفشل الكلوي المزمن يعيق تفعيل فيتامين **vitamin D** وبالتالي قلة امتصاص الكالسيوم **calcium** من القناة الهضمية وهذا يؤدي الى قلة تركيز الكالسيوم وهذا يؤدي الى تفعيل **parathyroid hormone** وعند تدهور مرض الفشل الكلوي فانه لايتم السيطرة على تركيز الكالسيوم الا عند تحرره من العظام **bone resorption** وهذا يؤدي الى تكوين ما يسمى**renal osteodystrophy**.

معالجة Fluid abnormalities

معالجة Fluid abnormalities فتتم عن طريق استعمال الأدوية المدررة diuretics او غسيل الدم "علما ان long-term dialysis ربما يكون ضروري للسيطرة على ضغط الدم blood pressure وعلاج edema التي تحدث في الفشل الكلوي المزمن " واستعمال Loop diuretics وخاصة عندما تستعمل عن طريق التسريب الوريدي المستمر continuous infusion تزيد من حجم البول urine volume وزيادة خروج الصوديوم renal sodium excretion وبالتالي تقلل من edema ، أما معالجة حالة Metabolic acidosis فتعالج باعطاء دواء sodium bicarbonate عن طريق الوريد بصورة بطيئة .

تستعمل أدوية diuretics في مرض الفشل الكلوي الحاد حيث ان هذه الأدوية تساهم في التخلص من زيادة تجمع السوائل في الجسم fluid overload الذي يحدث في الفشل الكلوي الحاد ، والانواع الاكثر تفضيلا من هذه الأدوية التي تفضل في معالجة الفشل الكلوي الحاد هما أحد أدوية Loop Diuretic وعلاج mannito .

علاج Mannitol 20 % يستعمل عن طريق الوريد خلال 3-5 دقائق ويحتاج هذا العلاج الى متابعة monitoring لانه قد يساهم في حدوث وتدهور مرض الفشل الكلوي الحاد ، مجموعة أدوية loop diuretics التي تستعمل في هذا المرض هي كل علاج furosemide, bumetanide, torsemide وجميعها ممنوعة على المرضى اللذين يعانون من sulfa allergic والبديل هو علاج ethacrynic acid وهو غير ممنوع على اللذين يعانون من هذا التحسس وجميع هذه الأدوية تملك نفس الفعالية العلاجية اذا اعطيت بجرع متكافئه.

ان التسريب الوريدي لمستمر Continuous infusions لأدوية loop diuretics هي أفضل من الاعطاء المتقطع intermittent boluses واقل حدوث للتاثيرات الجانبية ، ولمنع المقاومة للأدوية المدررة diuretic resistance التي تحدث لهذه الأدوية يفضل أظافة أدوية مدررة تعمل بطريقة مختلفة ويفضل بهذه الحالة علاج Metolazone لانه يعمل حتى في حالة GFR كان اقل من 20 مل /دقيقة وهذا يعطي synergistic when combined with loop diuretics .

لايتم استعمال المدررات من نوع Potassium sparing diuretics او من مجموعة أدوية thiazides في معالجة salt and volume overload في الفشل الكلوي المزمن لان استعمال أدوية Potassium sparing diuretics يزيد من خطر حدوث ارتفاع البوتاسيوم hyperkalaemia في مرض فشل الكلية اما أدوية thiazides فهي غير فعالة عند الفشل الكلوي renal failure لانه تقل فعاليتها مع قلة GFR وتتجمع في الجسم وتزيد من حدوث تاثيراته الجانبية.

معالجة Hyperlipidemia

الاضطراب الذي يحدث في زيادة الدهون Hyperlipidemia كتاب BNF وكتاب Applied Therapeutics ينص على ان الأدوية المفضلة لمعالجة Dyslipidemia عند مرضى الفشل الكلوي المزمن هي ثلاثة :-

- مجموعة أدوية Statin مثل علاج Atorvastatin وايضا علاج Fluvastatin لكن كتاب BNF يقول الجرعة منه فوق 40 ملغم في اليوم تعطى بحذر في حالة كان GFR اقل من ٣٠ مل / الدقيقة وعلاج Pravastatin وان كان كتاب BNF يقول ان الشركة المصنعة له تقول يجب ان تكون initial dose اي الجرعة التي نبدا بها هي 10 ملغم / اليوم ، وايضا علاج Simvastatin وان كان كتاب BNF يقول الجرعة منه فوق 10ملغم / اليوم يجب ان تعطى بحذر ان كان GFR اقل من 30 مل / دقيقة .
- علاج Gemfibrozil وهو مسموح بوصفه وصرفه لمن يعاني من فشل كلوي مزمن CKD ولكن كتاب BNF يقول يجب تجنبه لو كان GFR اقل من ٣٠ مل /دقيقة .
- علاج Ezetimibe بجرعة ١٠ ملغم مرة واحدة يوميا وهو ممكن ان يستخدم لمن يعاني من الفشل الكلوي المزمن مع أدوية Statin ويتوفر تحت اسم تجاري Inegy مدمج مع علاج simvastatin في الصيدليات .

Table . KDIGO Lipid Treatment Guidelines

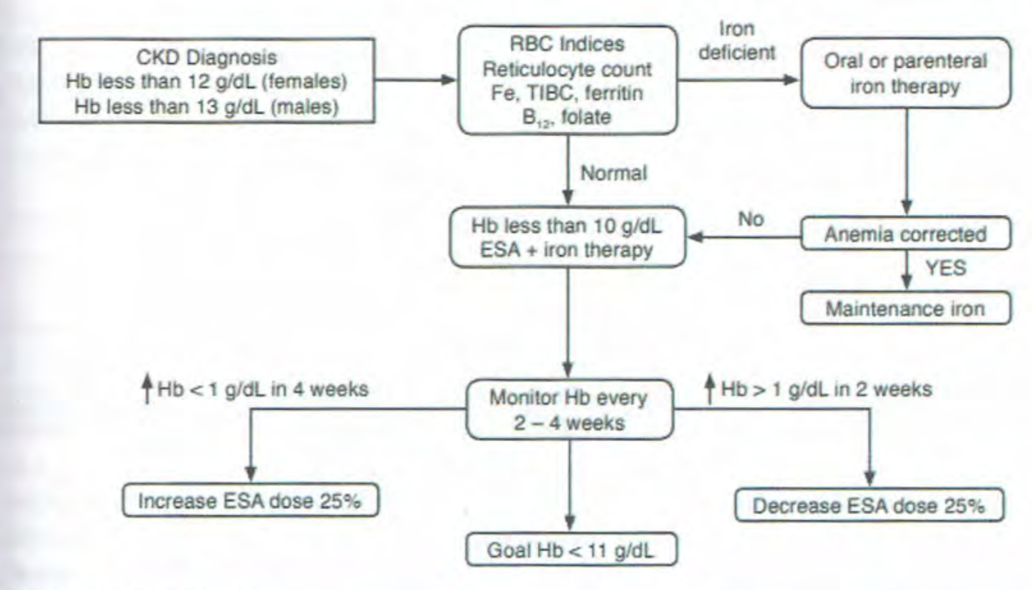
Target Group	Treatment Recommendation
Adults ≥ 50 yr, GFR category G1–G2	**Statin**
Adults ≥ 50 yr, GFR category G3a–G5	**Statin or statin/ezetimibe**
Adults 18–49 yr with CKD before dialysis or transplant with CAD, diabetes, stroke, or estimated risk of coronary death or MI > 10%	**Statin**
Adults on therapy when dialysis initiated	**Continue statin or statin/ezetimibe**
Adults with dialysis-dependent CKD	**Do not start therapy**
Adult kidney transplant recipients	**Statin**

فقر الدم Anemia

هناك اربع اسباب عن حدوث فقر الدم في مرض الفشل الكلوي المزمن وهي نقص افراز الارثروبوتين **erythropoietin** ونقص عمر كرية الدم الحمراء **decreased lifespan of red blood cells** وفقدان الدم **blood loss** بسبب النزف من القناة الهضمية **gastro-intestinal bleeding** في مرض الفشل الكلوي أو الذي يحدث خلال **dialysis** ونقص الحديد **iron deficiency** ، كما يحدث بسبب فقدان الشهية وبالتالي عدم تناول كمية الحديد اللازمة وبسبب حالة **Hyperparathyroidism** التي تسبب تحطيم لنخاع العظم **bone marrow** وبالتالي تقلل من تكوين الكريات الحمر .
نسبة 26 % من المرضى الذي يكون عندهم **GFR** أقل من 60 مل / دقيقة يعانون من فقر الدم ، من جانب أخر نسبة 78 % من المرضى الذي يكون عندهم **GFR**أقل 15 مل / دقيقة يعانون من فقر الدم ، الاعراض والعلامات التي يعاني منها المرضى هي نفسها أعراض فقر الدم التي تحدث نتيجة أسباب اخرى ، ومن الفوائد التي نحصل عليها بمعالجة فقر الدم هنا هي تقليل نسبة حدوث **morbidity and mortality** وكذلك تقليل **left ventricular hypertrophy** وزيادة كل من **exercise tolerance** و **quality of life** ، من جانب أخر ، تشير الدراسات إلى أن العلاج بأدوية **erythropoiesis-stimulating agents** بتركيز أعلى من **Hb** أكبر من 13 غم / ديسيلتر يزيد من أحداث القلب والأوعية الدموية **cardiovascular events** ، يجب متابعة كل من **hemoglobin** و **Hematocrit**سنويا في حالة كان المريض في المرحلة الثالثة من الفشل الكلوي ، وعلى الاقل مرتين سنويا في حالة كان في المرحلة الرابعة أو الخامسة من الفشل الكلوي ، وكل 3 شهور في حالة كان المريض في المرحلة الخامسة من الفشل الكلوي ويقوم بالغسيل الكلوي **dialysis** ، وخطة ومعالجة فقر الدم في الفشل الكلوي المزمن هي كالتالي :-

الخطوة الاولى :- عند معرفة ان مقدار **Hb** منخفض عند المريض يطلب الطبيب هنا تحليل دم كامل مثل حديد وفيرتين و **B12** و **Folate** فاذا تبين من التحاليل انه يعاني من فقر دم نتيجة نقص الحديد فهنا يعطي احد مستحضرات الحديد التي تعالج فقر الدم سواء كانت **Oral** أو **Parenteral** ويتابع .
الخطوة الثانية :- اذا المريض استجاب لمستحضرات الحديد ورجع الهيموكلوبين يرتفع تدريجيا فيجب هنا ان يستمر المريض على تناول الحديد ؛ اما اذا لم تكن هناك استجابة للمستحضرات الحديد او من البداية ومن التحليل كانت نتيجة التحليل هي طبيعية **Normal** فقط انخفاض في **Hb** يعني النوع كان هو فقر الدم بسبب فشل الكلية فهنا المعالجة سوف تختلف .
وتكون كالتالي :اذا كان تركيز الهيموكلوبين اقل من 10 فهنا الطبيب يعطي علاج **Eprex** مع **Iron therapy** ويتابع لمدة ٢ الى ٤ اسبوع فاذا كان الارتفاع في الهيموكلوبين اقل من ١ خلال ٤ اسابيع فيجب على الطبيب ان يزيد من جرعة علاج (**Eprex** (**Epoetin alfa** بنسبة ٢٥ % ، اما اذا حدثت زيادة اكثر من ١ بالهيموكلوبين خلال ٢ اسبوع من المعالجة فيجب على الطبيب ان ينقص جرعة **Eprex** بنسبة ٢٥ % ، ويستمر الى انصل الى الهدف من المعالجة وهو ان نصل بمقدار الهيموكلوبين اقل من ١١ بل ممنوع اعطاء **Eprex** اذا الهيموكلوبين اكثر من ١٣ .

علما ان جرعة Epoetin alfa (Eprex) التي نبدا بها هي ١٥٠ وحده / كغم / ٣ مرات اسبوعيا وتعطى اما تحت الجلد او وريديا لكن اذا تحت الجلد يجب التقليل بنسبة ٣٠ % من الجرعة التي تعطى في الوريد ، والمخطط أدناه يوضح ذلك .



Parenteral Iron Therapy

Iron Product	Replacement Therapy (TSAT < 30% and ferritin < 500 ng/mL)	Maintenance Therapy (iron stores in goal)	Initial Test Dose.
Iron dextran	IVP: 100 mg IV three times/wk during HD × 10 doses (1 g).	25–100 mg/wk IV × 10 wk	Yes; 25 mg one-time test dose
Sodium ferric gluconate complex	125 mg IV three times/wk during HD × 8 doses (1 g)	31.25–125 mg/wk IV × 10 wk	None needed
Iron sucrose	100 mg IV three times/wk during HD × 10 doses (1 g) For non-HD CKD, 200 mg IV × 5 doses	25–100 mg/wk IV × 10 wk	None needed
Ferric carboxymaltose	15 mg/kg IV up to 750 mg; may repeat after at least 7 days (maximum 1500 mg of elemental iron per two-dose course)	not applicable	None needed

*TSAT (serum iron/total iron-binding capacity × 100): Assesses available iron.

معالجة Mineral and Bone Disorder

مريض الفشل الكلوي المزمن Chronic Renal failure عندما ينخفض مستوى GFR هذا يؤدي الى قلة اخراج phosphate وبالتالي تحدث عنده زيادة في فوسفات الدم hyperphosphataemia ، الامر الثاني عندما تفشل الكلية سوف تحدث اعاقة في تحويل Vitamin D الى شكله الفعال Active Vitamin D وهذا بدوره يؤدي الى اعاقة أمتصاص

الكالسيوم من القناة الهضمية وهذا بدوره يؤدي الى حدوث Hypocalcemia ، وكل من الامر الاول زيادة فوسفات الدم hyperphosphataemia وانخفاض كالسيوم الدم Hypocalcemia يؤدي الى زيادة انتاج هرمون Parathyroid ويحدث Hyperparathyroidism ، أعزائي فائدة هذا الارتفاع في Parathyroid hormone هو محاولة من الجسم للتخلص من Phosphate عن طريق تقليل أعادة امتصاصه في Proximal tubule ؛ وأيضا محاولة لزيادة اعادة امتصاص الكالسيوم لتعويض النقص الحاصل فيه في الدم ، لكن هذه المحاولة تفشل عندما يصل GFR الى اقل من ٣٠ مل / دقيقة ؛ ولذلك يسلك Parathyroid hormone طريق اخر لمعالجة Hypocalcemia وهو نقل الكالسيوم من العظام الى الدم وهذا هو الذي يسبب حالة Renal osteodystrophy ، ومثل ما لاحظتوا ان سبب هذه الحالة الاساسي هو زيادة فوسفات الدم hyperphosphataemia ونقص كالسيوم الدم Hypocalcemia وعليه فهنا نهدف من المعالجة تصحيح ثلاثة امور لترجع الاوضاع الى طبيعتها وهم كل من معالجة Hypocalcemia ومعالجة Hyperphosphataemia ومعالجة Hyperparathyroidism .

الادوية التي تستخدم لمعالجة Hyperphosphataemia

الاولى :- مجموعة Phosphate binders وهي تعطى مع الطعام لكي يرتبط مع Phosphorus في القناة الهضمية ويكون مركب معقد غير قابل للامتصاص يخرج مع Stool ؛ وتتضمن علاج Calcium carbonate وعلاج Calcium acetate ويعتبران من الادوية شائعة الاستعمال ؛ بالنسبة لعلاج Ca. Carbonate ينفع ايضا في معالجة Hypocalcemia وممكن ان يقلل من Metabolic acidosis ؛ بالنسبة لعلاج Ca .acetate يعتبر as binders أفضل من Ca. carbonate وهو يحتوي كمية أقل من الكالسيوم لذلك فهو لا ينفع في معالجة Hypocalcemia ؛ واستخدام كل من العلاجين لا ينفع لو حدث Hypercalcemia وعليه فيجب قطعهما او تقليل جرعتهما ؛ علما ان كمية الكالسيوم الذي يجب ان تؤخذ من مرضى الفشل الكلوي المزمن هي ٢٠٠٠ ملغم / اليوم بما فيها التي تؤخذ مع الطعام ، وأيضا من أدوية Phosphate binders هو علاج Sevelamer الذي ينفع في معالجة من يعاني من زيادة فوسفات الدم لكنه يعاني من Hypercalcemia وله فائدة أضافية في انه يقلل من LDL ويزيد من HDL ؛ ولكن كما يقال " كل حلو وفيه لولوه ؛ هذا العلاج ربما يسبب تدهور Worse في حالة Metabolic acidosis ، ايضا من أدوية Phosphate binders هو علاج Lanthanum carbonate الذي استخدامه مشابه لعلاج Sevelamer أي يستخدم في معالجة من يعاني من زيادة فوسفات الدم لكنه يعاني من Hypercalcemia .

الثانية :- مجموعة Vitamin D and vitamin D analogs ؛ هذه الادوية تقلل من تركيز Parathyroid hormone أيضا يقلل من صناعة وتكوين Parathyroid hormone ؛ في البالغين المصابين بالفشل الكلوي المزمن CKD G3a–G5 لاينصح بالاستخدام الروتيني لعلاج calcitriol وأدوية Vitamin D analogues ؛ نعم من المعقول ان تستخدم في CKD G4–G5 المصابين بحالة شديدة ومتدهوره من hyperparathyroidism ؛ من أمثلة هذه المجموعة هو علاج Ergocalciferol والذي هو Vitamin D2 يستخدم عند من يعاني انخفاض في serum 25-hydroxyvitamin D concentrations ويعطى بجرع اسبوعيه او شهرية ويجب اعادة تحليل Vitamin D Concentration بعد ٦ شهور من المعالجة ؛ وممكن استعمال علاج Cholecalciferol الذي هو Vitamin D3 كبديل له ؛ وأيضا علاج Calcifediol ممكن ان يستخدم كبديل لعلاج Ergocalciferol في مرضى stage 3 or 4 CKD ، أيضا من أدوية هذه المجموعة علاج Calcitriol الذي يستخدم لمعالجة حالة Hypocalcemia ومعالجة ومنع حدوث حالة Hyperparathyroidism وجرعته لاتحتاج تعديل في حالة وجود خلل في الكلية أو الكبد ؛ ونسبة حدوث Hypercalcemia عالية جدا مع هذا العلاج أيضا من أدوية هذه المجموعة علاج Paricalcitol والذي يستخدم في معالجة Treatment ومنع Prevention حالة secondary hyperparathyroidism وجرعته لاتحتاج تعديل في حالة وجود خلل في وظيفة الكبد او الكلية ونسبة حدوث Hypercalcemia قليلة مع هذا العلاج ؛ أخيرا من أدوية هذه المجموعة هو علاج Doxercalciferol وهو يعتبر Prodrug لذلك فهو يحتاج Hepatic activation والذي يستخدم في معالجة Treatment ومنع Prevention حالة secondary hyperparathyroidism ونسبة حدوث Hypercalcemia قليلة مع هذا العلاج .

Table. Ergocalciferol Repletion

Serum 25-Hydroxyvitamin D (ng/mL)	Assessment	Dosing Regimen
Less than 5	Severe deficiency	Weekly oral doses × 12 wk, then monthly or Single intramuscular dose

5- 15	Mild deficiency	Weekly oral doses × 4 wk, then monthly
16 – 30	Insufficiency	Monthly oral doses

الثالثة :- مجموعة أدوية Calcimimetics ؛ وفكرة عمل هذه الادوية انه يوجد على الغدة جار الدرقية Parathyroid gland مستقبل Receptor خاص بالكالسيوم تتحسس من خلال وجود الكالسيوم في الدم ؛ فاذا حدث نقص ؛ فهنا تزيد من افراز Parathyroid hormone ليعوض ذلك النقص ؛ هذه الادوية هي تشبه الكالسيوم ؛ فعندما ترتبط بهذا المستقل فان Parathyroid gland تفقد هذا المستشعر ولا تفرز Parathyroid hormone ؛ هذه المجموعة تستخدم في معالجة secondary hyperparathyroidism خصوصا في المرضى الذين يعانون من Hypercalcemia ويعانون Hyperphosphataemia والذين لايستطيعون استخدام vitamin D analogs ؛ وتضم هذه المجموعة علاجين فقط هم علاج Cinacalcet وهو يستخدم بجرعة ٣٠ ملغم يوميا ويجب متابعة تركيز الكالسيوم خلال اسبوع من بدء المعالجة او بعد زيادة الجرعة ؛ ويجب عدم البدء باستخدام هذا العلاج في حالة كان تركيز الكالسيوم اقل من ٨.٤ ملغم / ديسليتر ؛ أما العلاج الثاني فهو علاج Etelcalcetide وهو يعطى بجرعة ٥ ملغم عن طريق الحقن الوريدي ثلاثة مرات اسبوعيا بعد الغسيل الكلوي HD وممكن زيادة الجرعة بمقدار ٢.٥ ملغم الى ٥ ملغم كل ٤ اسابيع ؛ ويجب متابعة الكالسيوم قبل البدء بالمعالجة وبعد اسبوع من المعالجة ثم كل ٤ اسابيع اثناء استمرار المعالجة ؛ كما يجب متابعة Parathyroid hormone قبل البدء بالمعالجة وبعد ٤ اسابيع من بدء المعالجة او تغيير الجرعة ؛ ويجب التوقف عن علاج cinacalcet قبل سبعة ايام من بدء المعالجة باستخدام دواء etelcacetide .

الخط العلاجية لمعالجة Hyperphosphataemia تتضمن نقطتين اساسية هما لو المريض الذي يعاني من حالة hyperphosphataemia تركيز الكالسيوم عنده طبيعي او منخفض فالمفضل هنا استخدام اما Ca. carbonate او Ca acetate. ، أما لو المريض الذي يعاني من حالة hyperphosphataemia تركيز الكالسيوم عنده مرتفع فالمفضل هنا استخدام اما Sevelamer او علاج Lanthanum ، المريض الذي يعاني من Hyperparathyroidism يعالج من خلال نقطتين اساسية هنا هما لو كان المريض الذي يعاني من Hyperparathyroidism تركيز الكالسيوم عنده منخفض Hypocalcemia فالعلاج المفضل هنا هو استخدام Vitamin D او Vitamin D analogues ، أما لو كان المريض الذي يعاني من Hyperparathyroidism تركيز الكالسيوم عنده طبيعي او مرتفع Hypercalcemia فالعلاج المفضل هنا هو استخدام أدوية Calcimimetics ، أما الطرق غير الدوائية لمعالجة الحالة فهي النصح بتقليل تناول الى ٨٠٠ ملغم الى ١٠٠٠ ملغم / اليوم ابتداءا من وصول GFR الى اقل من ٦٠ مل / الدقيقة ، اذا لم تستجيب حالة Hyperparathyroidism للمعالجة بأستخدام الادوية فهنا قد يلجأ الطبيب للمعالجة الجراحية بأزالتها . Parathyroidectomy

Phosphate Binders

Product	Typical Dose
Calcium carbonate	1250 mg
Calcium acetate	2001 mg
Sevelamer hydrochloride	800–2400 mg
Sevelamer carbonate	800–2400 mg
Lanthanum carbonate	250 – 500 mg
Sucroferric oxyhydroxide	500 mg
Aluminum hydroxide	300- 600 mg
Ferric citrate	2 g (420 mg of ferric ion)

من الحالات المرضية الشائعة في الكلية هي Diabelic Nephropathy وتحدث في مريض السكري وحدوثها مرتبط بمستوى السيطرة على سكر الدم وعلى فترة مرض السكري اذا تزداد نسبة حدوث هذه الحالة المرضية كلما كان هناك عدم سيطرة على سكر الدم او كان المريض مصاب بالسكري من تاريخ قديم ، ويعتبر Diabetic nephropathy السبب الاشيع لحدوث end stage renal disease ويحدث بنسبة اكبر في مريض السكري النوع الاول المعتمد على الانسولين بسبب long natural history وبنسبة اقل في مريض السكري النوع الثاني غير المعتمد على الانسولين ، ويجب متابعة وجود albuminuria بعد خمسة سنوات من تشخيص مرض السكري النوع الاول ، وفي نفس وقت تشخيص مرض السكري النوع الثاني ، ويتميز Diabetic nephropathy بحدوث ثلاث حالات هي ارتفاع ضغط الدم ووجود الالبومين في البول بتركيز اكبر من 300 ملغم /24 ساعة وانخفاض في GFR ، وتعالج هذه الحالة من خلال معالجة ارتفاع ضغط الدم عن طريق اعطاء ادوية ACE inhibitors أو ARBs عند اي درجة من درجات proteinuria حتى لو كان ضغط الدم عند المريض كان طبيعي ، ويتم استخدام جرعة متوسطة الى كبيرة من هذه الادوية مع وجود proteinuria ويجب التوقف عنها في حالة كان serum potassium اكبر من 5.6 ملمول / لتر او أذا زاد SCr اكثر من 30% قيمته الطبيعية ، اغلب المرضى سيحتاج استخدام diuretic مثلا thiazide في حالة stages 1–3 او أدوية loop diuretics في حالة stages 4 and 5 ، يتم البدء باستعمال two-drug regimen في حالة كان ضغط الدم اكبر من 160/100 mm Hg ، ادوية تعتبر Calcium channel blockers نوع nondihydropyridine هي الخيار العلاجي الثاني ، يجب ان يكون Dietary sodium consumption اقل من 2.4 غم / اليوم ، الخطوة الثاني في المعالجة هي السيطرة على ارتفاع السكر في الدم بحيث يجب ان يكون Glycosylated hemoglobin (A1C) اقل من 7% ، بل يجب ان يكون اقل في حالة more advanced CKD ، أخيرا يجب تقليل high-protein diets بحيث يفضل ان يكون كمية البروتين التي يتناولها المريض هي بمقدار 0.8 g/kg/day ولا تتجاوز 1.3 g/kg/day .

أما في حالة Nondiabetic Nephropathy فيجب ان يكون Goal blood pressure بمقدار اقل من 130/80 mm Hg ، وفي حالة وجود ارتفاع في ضغط الدم مع وجود proteinuricفهنا يتم اعطاء احد ادوية ACEI أو ARB ، أما ادوية Diuretic فهي تعتبر second drug ، تقليل البروتين في النظام الغذائي. مثيرة للجدل. قد يبطئ التقدم وفقًا لدراسة معتبرة ولكن قد يجعل خلل في التغذية. النظام الغذائي منخفض البروتين قد يزيد معدل الوفيات.

استعمال أدوية ACE inhibitors في مرض فشل الكلوي المزمن ليس فقط يعالج ارتفاع ضغط الدم او يقلل من تدهور مرض الفشل الكلوي ويقلل من البروتين في البول بل لها دور في تدهور معالجة فقر الدم بسبب الفشل الكلوي لان محور The renin-angiotensin-aldosterone system له دور في زيادة انتاج erythropoietin المسئول عن تحفيز نخاع العظم عن تكوين كريات الدم الحمراء حيث ان rennin يزيد من انتاج erythropoietin وبالتالي يزيد من تحفيز نخاع العظم وانتاج كريات الدم الحمراء والمساهمة في معالجة فقر الدم وأدوية ACE inhibitors تقلل منه.

علما ان اسباب حدوث ارتفاع ضغط الدم في مرض الفشل الكلوي المزمن هي احتباس السوائل fluid retention وزيادة فعالية sympathetic activity واستعمال علاج erythropoietin وحدوث حالة زيادة نشاط الغدة جار الدرقية hyperparathyroidism اثناء الفشل الكلوي المزمن وحدوث تغيرات في structural arterial وايضا بسبب elevated levels of endothelin-1 .

وليس بعيدا عن الموضوع نقول ، جرعة الانسولين عند المريض الذي يعاني من مرض Chronic renal failure ربما تحتاج ان تقلل والسبب ان الكلية Renal هي المسئولة عن تحطيم وتكسير Degradation الجرعة اليومية من علاج insulin ؛ وفي حالة فشلها فسوف تقل عملية تحطيم الانسولين وبالتالي يقل التخلص من الانسولين في الجسم ويزداد Metabolic T 1/2 وهذا يزيد من فعاليته من خفض السكر في الدم ولهذا يجب تقليل الجرعة ، والشيء المهم الذي يجعلنا نقلل الجرعة بالاضافة ما ذكرت ؛ فان الانخفاض في سكر الدم Hypoglycemia الذي يحدث في مريض فشل الكلوي Renal failure يكون خطير بسبب عدم وجود Compensatory respone اي ان الجسم لا يقوم بتحرير بعض الهرمونات التي ترفع السكر في الدم لو انخفض كردة فعل وقائية او دفاعية كما في المريض غير المصاب بالفشل الكلوي .

علاج Pioglitazone الذي يستخدم في معالجة مرض السكري النوع الثاني ومتوفر بالصيدليات على شكل اقراص Tablet بتركيز ١٥ ملغم و ٣٠ ملغم و ٤٥ ملغم ومشهور تجاريا تحت اسم Actos ؛ هذا العلاج جرعته لا تحتاج تعديل للذي يعاني من فشل كلوي مهما كانت قيمة GFR ، اما علاج المتفورمين Metformin الشهير والذي يسمى تجاريا كما تعرفون

Glucophage يجب ان نتوقف عن استعماله للمريض الذي يعاني من فشل كلوي بحيث وصل عنده GFR اقل من ٣٠ مل / دقيقة .

الغسيل الكلوي Dialysis

عندما يصل الفشل الكلوي المزمن chronic renal failure الى مرحلة end-stage renal disease وعدم الاستجابة المطولة للطرق العلاجية للسيطرة على الاعراض والمضاعفات التي تحدث يتم التحول الى اما long- term dialysis او renal transplantation لاطالة عمر وحياة المريض بهذا المرض ، ويتم أجراء Dialysis في حالة وجود Acidosis لا يستجيب للمعالجة بأستعمال bicarbonate أو في حالة وجود hyperkalemia أو hyperphosphatemia لايستجيب للمعالجة الدوائية أو في حالة وجود Fluid overload أدوى الى حدوث symptomatic pulmonary edema لم يستجيب للمعالجة الدوائية أو في حالة وجود Uremia ، مصدر معتبر أخر يذكر أنه يتم اللجوء الى الغسل الكلوي dialysis لعدة اسباب منها ان الحالة العامة للمريض سيئة جدا Bad general condition او اذا كان S. Cr. اكبر من 8 ملغم /ديسيليتر ،او كان اكبر من 6 ملغم / ديسيليتر في مريض السكري او كان معدل الترشيح اقل من 10 مل /الدقيقة في مرضى السكري واقل من 15 مل /الدقيقة في غير مرضى السكري ، الأدوية والاغذية التي يجب ان يستمر بتناولها مريض الفشل الكلوي الذي يغسل كليته hemodialysis هي بروتين يجب ان يزداد الى 1.2 غم /كغم والأدوية الخافظة للضغط والأدوية الخافظة للدهون وعلاج Active vitamin D (alfacalcidol) وعلاج Vitamin B, iron and erythropoietin therapy لمعالجة فقر الدم وعلاج Phosphate binders.

وتوجد نوعان من الغسيل الكلوي وهما النوع الاول هو Hemodialysis (HD) ويفضل للمرضى الذين يعانون من acute hyperkalemia غير مستجيب للطرق العلاجية واهم مضاعفاته هي انخفاض في ضغط hypotension و Muscle cramps يعالج من خلال Vitamin E 400 i مرة واحدة يوميا قبل النوم ومشاكل التخثر thrombosis وهذا لا تستخدم لها Oral antiplatelet agents لمنع حدوثها وتعالج من خلال alteplase أو علاج reteplase ، والعدوى infection والغثيان والتقيوء والصداع والم الصدر والم الظهر ، أما النوع الثاني من الغسيل الكلوي فهو Peritoneal dialysis (PD) ويفضل للمرضى اللذين يعانون من اضطرابات نزيف bleeding disorders وامراض القلب cardiovascular disease ، وأهم مضاعفاته الارتفاع في سكر الدم hyperglycemia والالتهاب والعدوى inflammation or infection في موضع catheter site وايضا هذه الطريقة تحمل خطر عالي لحدوث peritonitis وحدوث Hypercalcemia وكذلك hypocalcemia وأيضا من المضاعفات Malnutrition مثل حدوث Hypoalbuminemia وأخيرا حدوث Hernia ، والطريقة الثانية هي زرع الكلية وهذه عملية جراحية تسمح للمريض للعيش بصورة طبيعية ولمدة طويلة ومعالجة زيادة البوتاسيوم.

مضاعفات أخرى

هناك عدة اعراض وعلامات تحدث في مرض الفشل الكلوي منها الحكة Itching وتحدث بسبب زيادة نشاط الغدة جار الدرقية الذي يحدث بسبب الفشل الكلوي Hyperparathyroidism وزيادة تركيز الفوسفات في الدم Hyperphosphatemia وزيادة تركيز الكالسيوم في الدم Hypercalcemia وزيادة في كل من اليوريا والكيراتنين والبوتاسيوم وتعالج من خلال السيطرة على اسبابها مثل زيادة الفوسفات والكالسيوم وزيادة نشاط الغدة جار الدرقية hyperparathyroidism واعطاء Antihistamines او ultraviolet photo therapy ، من المضاعفات التي تحدث في مريض الفشل الكلوي وهي كل من الغثيان والتقيوء والشهقة وتعالج عن طريق اعطاء علاج domperidone ، اما التهاب المعدة Gastritis, فيعالج من خلال اعطاء أدوية H2 blockers او proton pump inhibitor ، يحدث الامساك Constipation عند مريض الفشل الكلوي المزمن Chronic renal failure لاسباب منها قلة السوائل التي يتناولها المريض fluid restriction لتجنب تجمعها في الجسم ولحدوث فقدان الشهية خلال المرض anorexia ونتيجة استعمال بعض الأدوية التي تسبب الامساك مثل phosphate binders وممكن معالجته عن طريق تناول الاكلات الحاوية على الالياف و اعطاء المسهلات ، ويجب تجنب اعطاء المسهل ispaghula لانه يزيد من حدوث زيادة البوتاسيوم في الدم.

19 Nephrotic Syndrome In Pediatrics

التنافر الكلوي يحدث بصورة عامة في الاطفال خاصة في الاعمار بين 2 الى 6 سنوات واهم الاعراض التي تجعل الطبيب يشك بوجود حاله التنافر الكلوي هي تبول مصحوب بالدم مع ارتفاع في ضغط الدم وقبلها وجود انتفاخ تحت العينين او في الارجل ، كما يكون المريض ايضا مصاب بارتفاع في الكوليستيرول والدهون الثلاثية والمهم والملفت للنظر هو وجود كمية كبيرة large amount من البروتين في البول - الزلال - والذي عادة يكتشف من خلال تحليل الادرار.

التشخيص Diagnosis

يقوم الطبيب باجراء تحليل الادرار وايضا تحليل صورة دم كاملة وتحليل Lipid profile ليشخص شدة الحالة حيث يشخص بواسطة قياس البروتين في البول Proteinuria خلال 24 ساعة بحيث يكون اكثر من 3 غم خلال 24 ساعة بالاضافة الى نقص الالبومين Hypoalbuminaemia بحيث يكون اقل من 30 غم /لتر مع وجود odema وزيادة في الدهون Hyperlipidaemia وايضا من المهم ان اذكر ان 80% من اسباب حدوث هذا المرض هو بسبب glomerulonephritis هذه هي اهم الاعراض التي نلاحظها بمريض التنافر الكلوي.

المعالجة Treatment

اغلب الحالات ممكن ان تعالج وبنجاح في البيت بدون الحاجة للدخول للمستشفى ولكن بعض الاحيان في الحلات الشديدة والتي تنكس يحتاج الى علاج داخل المستشفى والعلاج يكون كالتالي :

- ممكن السيطرة على المرض "induction of remission" بواسطة اعطاء احد أدوية steroid مثل علاج prednisolone بجرعة 2 ملغم /كغم /اليوم عن طريق الفم مقسمة 3-4 مرات يوميا وتستمر المعالجة الى اسبوع واحد بعد اختفاء البروتين من البول urine حيث عادة تظهر الاستجابة للعلاج بعد 2-4 اسبوع من البدء بالمعالجة اما اذا لم تظهر الاستجابة للعلاج بعد فترة شهر من الاستعمال اليومي للعلاج فيجب عمل renal biopsy.
- اذا حدثت الاستجابة فيجب الاستمرار باعطاء العلاج حيث تعطى الجرعة الموصوفة سابقا 2ملغم /كغم /بين يوم واخر صباحا بعد الفطور ((ونستمر باعطاء العلاج لمدة 3-6 شهر ،وفي حالة رجوع المرض اثناء اعطاء الدواء فيجب الرجوع باعطاء العلاج يوميا الى ان تتم السيطرة على المرض من جديد ومن ثم نعطي العلاج بين يوم واخر لمدة اطول 6-12 شهر، اما في الاطفال الذي يحدث عندهم frequent relapses فيعالجون بواسطة علاج cyclophosamide بجرعة 2-3 ملغم /كغم /اليوم لجرعة واحدة يوميا لمدة 8 اسابيع مع الاستمرار بجرعة علاج prednisolone بين يوم واخر لاطالة فترة السيطرة على المرض مع قياس عدد كريات الدم البيضاء اسبوعيا وعندما تنخفض عن 5000 كرية يقطع علاج cyclophosamide.
- اذا كانت mild odema فتقليل تناول salt واستعمال أدوية steroid جدا كافية لعلاجها ،اما اذا كانت moderate odema فتعالج بواسطة اعطاء علاج furosemide يعطى عن طريق الفم بجرعة 2 ملغم /كغم /اليوم وايضا تناول الاغذية التي تحتوي على كمية ملح قليلة وتقليل تناول السوائل لمدة اسبوع ايضا قد تساعد الأدوية في اتمام العلاج بصورة أفضل مع مراقبة كل من اليوريا والمحاليل urea and electrolyte بحيث نفقد كل يوم تقريبا 1 كغم من وزن المريض ، وفي حالة chronic nephrotic syndrome نستعمل أدوية ACEI لتقليل خروج البروتين في البول proteinuria وتقليل تطور وتدهور الخلل الكلوي slow progression of renal impairment.
- في حالة marked odema مع نقص في الالبومين في الجسم بصورة شديدة فيجب في هذه الحالة اعطاء albumine بتركيز 20 %عن طريق الوريد بجرعة 5 ملغم /كغم عن طريق الوريد خلال ساعتين متبوعة باعطاء علاج furosemide بجرعة 2ملغم /كغم عن طريق الوريد وبعد ذلك يتحول الى الاعطاء الفموي للمدررات.
- الغذاء يجب ان يكون غني بالبروتين لتعويض البروتين المفقود في urine ويجب ان تكون الاغذية التي يتناولها المريض خالية من الملح لمدة اسبوع او اسبوعين الى ان تتم السيطرة على odema اما السوائل فيجب ان تقلل اذا كانت odema متوسطة او شديدة.
- السيطرة على العدوى infection التي ربما تحدث اثناء المرض نتيجة قلة مناعة المريض ويتم التاكد من ذلك من خلال ارتفاع درجة الحرارة وزرع الدم وبعض الاطباء يصف بعض المضادات الحيوية مثل Ampicillin كعلاجة وقائي من حدوث infection.
- اعطاء هيبارين وقائي Prophylactic heparin اذا كانت هناك انعدام او قلة بالحركة لتجنب حدوث

Thromboembolism التي تحدث بسبب زيادة عوامل التخثر والخلل في الصفيحات الدموية clotting factors & platelet abnormalities .

- معالجة ارتفاع ضغط الدم Treat hypertension باحد أدوية مجموعة ACE-i or ARBs وايضا معالجة hyperlipidaemia التي تحدث خلال المرض نتيجة زيادة تصنيع hepatic lipoprotein بأدوية statins والراحة التامة وتقليل الصوديوم في الطعام وزيادة تناول الكاربوهيدرات والبروتينات وتقليل الدهون في الطعام.

10 Systemic Lupus Erythematosus In Pediatrics



الخطة العلاجية لهذا المرض في الاطفال حسب وجود nephritis ، فان كان المرض غير مصحوب بحالة nephritis فتتم المعالجة عن طريق اعطاء علاج الاسبرين بجرعة 100 ملغم /كغم /اليوم بعد تناول الطعام تقسم على ثلاث اوقات يوميا بشرط ان لاتزيد الجرعة اليومية عن 3 غم او احد أدوية NSAIDS مثل علاج naproxen بجرعة 10-20 ملغم /كغم /اليوم مقسمة على 2-3 مرات يوميا بعد الطعام او فولتارين بجرعة 1-3 ملغم /كغم /اليوم تقسم على ثلاث مرات يوميا ولكن يجب ان تعطى بحذر لانها hepatotoxicity .

حالة skin lesion فتعالج عن طريق اعطاء corticosteroide ولكن ليس عن طريق الفم وانما بشكل صيدلاني موضعي مثل كريم او مرهم ومتابعة المريض لفترة مطولة خوفا من حدوث nephritis.

ان كان المرض مصحوب بحالة nephritis فان العلاج يكون عن طريق اعطاء احد أدوية corticosteroide عن طريق الفم هو الأفضل حيث يعطى علاج prednisone بجرعة 2 ملغم /كغم /اليوم ، ومع الاستمرار المطول فان الجرعة بين يوم واخر تكون أفضل لانها تقلل من حدوث التأثيرات الجانبية الخطرة لهذه الأدوية وفي الحالات الشديد قد تعطى هذه الأدوية عن طريق الوريد بجرعة 30 ملغم /كغم لمدة 30 دقيقة لمدة 3 يوم.، الجرعة الوريدية العالية من أدوية corticosteroide مع جرعة يومية قليلة هي بديل جيد لتقليل التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية.

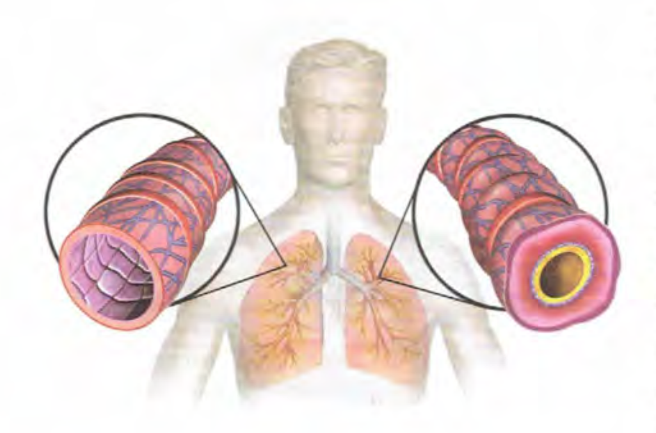
في حالة عدم الاستجابة لهذه الأدوية فان الأدوية المضادة للسرطان مثل cyclophosphamide ربما تكون هي العلاج البديل ولكن حصرا بيد اطباء الاورام حيث وجد حديثا ان الاعطاء الوريدي لأدوية corticosteroide مع علاج cyclophosphamide يعطي فعالية جيدة ،وفي حال عدم الاستجابة يتم اللجوء الى غسل الكلية او زراعتها.

قد يتعرض المريض الى نوبات تشنج convulsion اثناء المعالجة وهنا يجب زيادة جرعة prednisone لتجنب وتثبيط هذه التشنجات والاعراض الاخرى التي تظهر على المرض الخاصة بالجهاز العصبي ، هذا المرض مزمن طول الحياة فيجب بين الحين والاخر مراجعة الطبيب ومتابعة المرض عن طريق الفحص السريري والتحاليل المختبرية.



RESPIRATORY DISORDERS

11 Asthma



الربو يعرف على أنه عبارة عن أضطراب التهابي مزمن Chronic inflammatory disorder ؛ هذا الاضطراب الالتهابي يحصل في المجاري الهوائية Airways يؤدي الى حدوث نوبات متكررة من صفير الصدر Wheezing وصعوبة في التنفس Breathlessness والسعال Cough وضيق الصدر Chest tightness خصوصا في الليل او الصباح الباكر ؛ وخلال هذه النوبات يكون هناك أنسداد في المجاري التنفسية متغير أو متفاوت الشدة وهو ينتهي أما بأستخدام الادوية او تلقائيا ؛ وتحدث هناك زيادة في أستجابة القصبات الهوائية Bronchial hyperressponsiveness لمختلف المحفزات Stimulant.

من الامور التي تحفز على حدوث نوبة الربو هي أستنشاق المواد التي يتحسس منها المجاري التنفسية مثل و respiratory viral infection و cold و dry air و smoke وأيضا وسائط التهابية inflammatory mediators مثل مادة Histamine ومادة Leukotrienes ومادة Prostaglandins والتي تتحرر من الخلايا الالتهابية فتسبب كل من حالة mucus hypersecretion وحالة airway edema وحالة airway smooth muscle constriction وحالة increased reactivity of smooth muscle ، شدة مرض الربو تحدد من خلال وظيفة الرئة lung function والاعراض symptoms والاستيقاظ ليلا بسببها nighttime awakenings وتداخلها مع الفعاليات الحياتية للمريض .

علما ان نوبة الربو حالة شائعة جدا وتتميز بحدث ضيق وصعوبة في التنفس dyspnea وسعال وصفير بسبب ضيق المجاري التنفسية airway ، وهذه الاعراض تحدث على شكل نوبات متقطعة وشائعة في الليل اما ما بين النوبات فالمريض طبيعي ، هذه الاعراض ايضا تزداد مع ممارسة التمارين الرياضية او التدخين او التعرض لمادة يتحسس منها المريض كالاتربة او الغبار او تناول أدوية من نوع NSAIDS.

التشخيص Diagnosis

يشخص مرض الربو من خلال:-

اولا :- حدوث نوبات ربو متكررة history of recurrent episodes مثل تتميز بحدوث اعراض مثل السعال coughing وتضيق القصبات بحيث يسبب صفير الصدر wheezing وضيق في الصدر chest tightness وقصر في التنفس . shortness of breath

ثانيا :- استخدام جهاز spirometry حيث يتم الفحص به من خلال ان المريض ياخذ نفس عميق ثم ينفخ فيه بقوة الى ان يجعل صدره يفرغ من الهواء وهي على الاقل تكون خلال 6 ثواني وهو يقيس حاجتين جدا مهمة في التشخيص وهما :-

كمية الهواء الاجمالية في صدر المريض واخرجها وهو ما يصطلح عليه Forced volume capacity ويرمز له اختصار FVC وهي تقريبا في الانسان الطبيعي 5 لتر ، كمية الهواء اللي خرجت في اول ثانية و يصطلح عليها في الكتب الطبية

FEV1 وهي تقريبا مقدارها 4 لتر في الانسان الطبيعي .حيث انه يظهر او يبين مقدار الانسداد demonstrates obstruction في المجاري التنفسية والذي تكون فيه نسبة [FEV1] الى forced vital capacity هي اقل من 80% والتي هي reversibility بعد استنشاق β2-agonist حيث نلاحظ تحسن على الاقل بمقدار 12% في FEV1 وان كان فشل pulmonary function to improve هذا لايعني استبعاد ان المريض مصاب بالمرض .

Table .Interpreting Spirometry

Component	What It Measures	Normal Values
FEV1	Volume of air exhaled forcefully in the first second of maximal expiration	Normal is ≥ 80% In asthma, reversibility is shown by an increase in FEV1 or FVC ≥ 12% and 200 mL after SABA
FVC	Maximum volume of air that can be exhaled after full inspiration	Reported in liters and percentage predicted Adults with normal lung function can empty 80% of air in < 6 sec
FEV1 /FVC ratio	Percentage of lung capacity able to be expelled in one second	Normal: Within 5% of predicted range, which varies with age; usually 75%–80% in adults Decreased in obstructive disease (asthma, COPD) (< 70%)

وبتعبير اخر ان تشخيص مرض الربو يعتمد في الاساس على مايأتي :-

- ✓ وجود الاعراض التقليدية الاساسية والتي تتضمن ، السعال وطبعا في الغالب يكون غير مصحوب بالبلغم ، قصر وسرعة في النفس Breathlessness ، صفير الصدر Wheezing وممكن سماعة من خلال سماعة الطبيب ويحدث بسبب مرور الهواء في المجاري التنفسية المتضيقة ، ضيق في الصدر Chest tightness، وخاصة اذا حدثت هذه الاعراض في الليل او الصباح الباكر .

- ✓ استخدام جهاز spirometry وهذا الجهاز يقيس حجم الهواء الذي يخرج من الفم ؛وهذا مفيد في تشخيص الربو من خلال الطلب من المريض الذي يشك بوجود مرض الربو عنده النفخ بقوة بعد ان ياخذ نفس عميق ويغلق انفه ويسجل حجم الهواء الخارج من الفم خلال " الزفير ؛ النفخه " خلال اول ثانية FEV1 وبعد ذلك يعطى احد أدوية B2 agonist من النوع Short acting مثل فنتولين بخاخ وبعدها يطلب منه ان ينفخ في Spirometry ويقيسون حجم الهواء الخارج في اول ثانية FEV1 فاذا حدث تحسن في اخراج كمية الهواء بنسبة اكبر او تساوي ١٢% فهذا المريض مصاب بمرض الربو .

ولذلك هذه النقطتين اذا توفرت عند اي طبيب على اي مريض فيشخص على انه مصاب بمرض الربو Asthma ، ولكن يجب ان نعرف انه احيانا كثيرة الطبيب يكتفي بتشخيص مريض الربو فقط بالاعتماد على الاعراض الاربعة من دون استعمال جهاز Spirometry بالرغم من توفر هذا الجهاز في المؤسسات الصحية العراقية وهذا الكلام من كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية طبعة 2018 .

بالاضافة لما سبق هو وجود a family history of allergy or asthma او symptoms of allergic rhinitis وايضا الذي يزيد الشك بان هذا المريض مصاب بالربو بالاظافة لماسبق هو حدوث اعراض ضيق النفس او النهجان dyspnea عند عمل exercise or cold air حيث قد تلاحظ نقصان بنسبة 15 % في FEV1 مع اجراء التمارين والمجهود الشاق او ان الاعراض التي راجع بها المريض تزداد ايضا مع specific allergen seasons .

مرض الربو يبدأ بالحدوث في عمر أقل من ٢٠ سنة أما مرض COPD فيبدأ بالحدوث بعد عمر ٤٠ سنة ؛ وظيفة الرئة **Lung function** في الفترات الواقعة بين ظهور الاعراض أي في حالة المريض **Stable** تكون الوظيفية طبيعية للرئة لمريض الربو **Asthma** لكنها غير طبيعية في مريض **COPD** ، أشعة الصدر **Chest radiographs** هي طبيعية لمريض الربو **Asthma** لكن عند اجرائها لمريض **COPD** فأننا نلاحظ وجود **Sever hyperinflation** ؛ بالاضافة الى ذلك الاعراض في مريض الربو **Asthma** لاتزداد شدتها مع الوقت وانما متفاوته ومتغيرة أما فصليا أو من سنة الى أخرى وهي اما تختفي تلقائيا أو حالات بصورة سريعة بعد استعمال **SABA** أو بعد أستعمال أحد أدوية **Inhaled CS** وأن كان مع الاخيرة تحتاج فترة تصل الى أسابيع لتعطي كامل تأثيرها العلاجي **Full effect** ؛ لكن مع مرض **COPD** فأن الاعراض تتطور وتزداد شدتها مع الوقت وهي لاتتحسن كثيرا بل قليلا جدا وبنسبة محدوده بعد أستعمال **Rapid acting** **.bronchodilator**

.Table . Classification of Asthma Severity in Adults and Children

Components	Age Group (yr)	Intermittent	Mild Persistent	Moderate Persisten	Severe Persistent
Frequency of symptoms	All ages	≤ 2 days/wk	> 2 days/wk but not daily	Daily	Throughout the day
Nighttime awakening	≥ 12	≤ 2 times/mo	3 or 4 times/mo	More than once weekly but not nightly	Often 7 times/wk
	5 - 11				
	0 - 4	0	1 or 2 times/mo	3 or 4 times/mo	More than once weekly
SABA; used for symptom control	All ages	≤ 2 days/wk	> 2 days/wk but not daily	Daily	Several times a day
Interference with normal activity	All ages	None	Minor limitation	Some limitations	Extremely limited
FEV1 /FVC	≥ 12	Normal	Normal	Reduced 5%	Reduced 5%
	5 - 11	> 85%	> 80%	75%-80%	< 75%
	0 - 4	.not applicable			
FEV1 (% of (normal	≥ 12	> 80% (normal)	> 80% (normal)	> 60% to < 80%	< 60%
	5 - 11				
	0 - 4	**not applicable**			
Exacerbations requiring oral steroids	≥ 12	0 or 1/yr	≥2/yr (Considered the same as in patients who have persistent asthma, even without impairment levels consistent with persistent asthma)		
	5 - 11				
	0 - 4	0 or 1/yr	≥2 in 6 mo or ≥4 wheezing episodes per year Episodes lasting > 1 day and risk factors for persistent asthma		

<table>
<tr><td rowspan="3">Recommended step for initiating treatment (see Table 5</td><td>≥ 12</td><td rowspan="3">Step 1</td><td rowspan="3">Step 2</td><td>Step 3 and consider short course of oral .steroids</td><td>Step 4 or 5 and consider short course of oral steroids</td></tr>
<tr><td>5 - 11</td><td rowspan="2">For ages 5–11, initial step 3 therapy should be medium-.dose ICS</td><td>Step 3d or 4 and consider short course of oral steroids</td></tr>
<tr><td>0 - 4</td><td>Step 3 and consider short course of oral steroids</td></tr>
</table>

أهداف معالجة الربو هي تقليل أو أنهاء حدوث الاعراض سواء خلال اليوم أو ليلا ؛ وكذلك تقليل أو منع حدوث نوبات المرض Exacerbation ؛ وأنهاء التقييد في حدود الفعاليات الحياتية سواء كانت في المدرسة أو العمل والحفاظ على وظيفة الرئة طبيعية أو تقريبا طبيعية وتقليل الحاجة لأستعمال أدوية SABA وتقليل أو انهاء حدوث التأثيرات الجانبية Adverse effects بسبب تناول الادوية Medications.

Table .Treatment Guidelines :- Stepwise Pharmacologic Treatment of Asthma

<table>
<tr><th>Step</th><th>Age Group (yr)</th><th>Long-Term Control (Daily Use)</th><th>Quick Relief</th></tr>
<tr><td>1</td><td>All ages</td><td>No controller needed</td><td rowspan="11">Use SABA PRN SABA > 2 times/wk (excluding pre-exercise doses) indicates inadequate control and need to step up treatment</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>≥ 12</td><td>Preferred: Low-dose ICS</td></tr>
<tr><td>0 - 4</td><td>Preferred: Low-dose ICS</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td>≥ 12</td><td>Preferred: Low-dose ICS plus LABA or medium-dose ICS alone</td></tr>
<tr><td>5 - 11</td><td>Preferred: Low-dose ICS plus LABA or medium-dose ICS alone</td></tr>
<tr><td>0 - 4</td><td>Medium-dose ICS</td></tr>
<tr><td rowspan="3">4</td><td>≥ 12</td><td>Preferred: Medium/high-dose ICS plus LABA and tiotropium with history of exacerbations</td></tr>
<tr><td>5 - 11</td><td>Preferred: Medium-dose ICS plus LABA</td></tr>
<tr><td>0 - 4</td><td>Preferred: Medium-dose ICS plus LABA or montelukast</td></tr>
<tr><td>5</td><td>≥ 12</td><td>High-dose ICS plus LABA and tiotropium with history of exacerbations and consider omalizumab with allergic asthma and consider IL-5 antagonist if eosinophilic asthma</td></tr>
</table>

	11–5	Preferred: High-dose ICS plus LABA
	4–0	High-dose ICS plus LABA or montelukast
6	12 ≤	High-dose ICS plus LABA plus systemic corticosteroids *and* tiotropium with history of exacerbations *and* consider omalizumab with allergic asthma *and* consider IL-5 antagonist if eosinophilic asthma
	11–5	Preferred: High-dose ICS plus LABA plus systemic corticosteroids
	4–0	**High-dose ICS plus LABA or montelukast plus systemic corticosteroids**

تقييم المريض بعد المعالجة

عادة المتابعة لمريض الربو لمعرفة الاستجابة العلاجية عند المريض تتم من خلال عدة امور منها موضحة في الجدول أدناه :-

Table . Assessing Asthma Control in Adults and Children .

Component	Age Group (yr)	Well Controlled	Not Well Controlled	Very Poorly Controlled
Symptoms	≥12	≤2 days/wk	>2 days/wk	Throughout the day
	5–11	≤2 days/wk but not >1 time each day	>2 days/wk or >1 time/ day on ≤2 days/wk	
	0–4	≤2 days/wk	>2 days/wk	
Nighttime awakenings	≥ 12	≤ 2 times/mo	1–3 times/wk	≥ 4 times/wk
	5–11	≤ 1 time/mo	≥ 2 times/mo	≥ 2 times/wk
	0–4		>1 time/mo	>1 time/wk
Interference with normal activity	All ages	None	Some limitations	Extremely limited
SABA use for symptom control	All ages	≤ 2 days/wk	> 2 days/wk	Several times a day
FEV1 or peak flow	≥ 12	>80% of predicted/ personal best	60%–80% of predicted/ personal best	Less than 60% of predicted/ personal best
	5–11			
	0–4	not applicable	not applicable	**not applicable**

Recommended action for treatment	All ages	Maintain current step; regular follow-up every 1–6 mo; consider step-down if well controlled ≥ 3 mo	Step-up one step Reevaluate in 2–6 wk	**Consider short course of oral steroids Step-up 1 or 2 steps Reevaluate in 2 wk**

حالة Exercise induce Asthma

هناك حالة مرضية تسمى Exercise induce Asthma وهي تتميز بوجود السعال Cough وقصر في التنفس Shortness of breath وحدوث الم أو ضيق في الصدر Chest tightness وسماع صوت صفير بسبب مرور الهواء في القصبات الهوائية المتضيقة وهو يسمى بالانكليزية Wheezing ، يشخص هذا المرض من خلال أجراء التمارين وقياس مقدار هواء الزفير الخارج في أول ثانية في جهاز Spirometry حيث نلاحظ فيه نقصان عن الطبيعي بمقدار ١٥ % ، ممكن الوقاية من حدوث هذه الحالة عن طريق تناول أحد أدوية Short acting B2 agonist مثل علاج Salbutamol قبل اجراء التمارين ؛ كذلك أستخدام أدوية Leukotriene modifiers مثل علاج Montelukast يخفف أعراض هذه الحالة المرضية في ٥٠ % من المرضى ؛ لكن يجب التذكر أن بدء المفعول العلاجي لهذه الادوية يحتاج ساعات من الزمن .

مرض الربو خلال فترة الحمل

الربو خلال فترة الحمل قد تتحسن اعراضه أو قد تسوء أو تبقى كما هي قبل الحمل ؛ لكنه ممكن أن يزيد من خطر حدوث نزيف مهبلي Vaginal hemorrhage وكذلك ممكن يزيد من خطر حدوث التقيوء Hyperemesis وحالة Preeclampsia ومضاعفات الولادة وكذلك ممكن يزيد من خطر Neonatal mortality أو حدوث الولادة المبكرة أو ولادة أطفال بوزن قليل وخاصة أذا كان الربو غير مسيطر عليه Uncontrolled ، من ناحية علاجية فأن الافضل هو علاج Budesonide ؛ لكن أذا كانت المرأة تستعمل علاج اخر من أدوية Inhaled CS ومسيطر على المرض قبل الحمل فربما يقرر الطبيب أن تستمر عليه ، العلاج المفضل لمعالجة الاعراض الحادة لمرض الربو هو علاج inhaler Salbutamol ، أدوية LABA تعتبر Category C خلال فترة الحمل ؛ لكن من المعقول استعمالها لو كانت هناك حاجة للسيطرة على مرض الربو ؛ والمفضل هنا هو علاج Salmeterol ، توجد بيانات محدودة Limited date حول استعمال أدوية Leukotriene modifiers خلال فترة الحمل ؛ واغلب البيانات مع علاج Montelukast حيث يعتبر Category B خلال فترة الحمل ؛ وهذه البيانات مطمئنة ؛ لذلك هذه الادوية ممكن ان تعتبر أدوية بديلة Alternative therapy، علاج Prednisone خلال فترة الحمل يعتبر Category C ؛ وأهم تأثيراته الجانبية خلال فترة الحمل هو حدوث شق في الحنك Cleft palate وحدوث حالة Preeclampsia ايضا قد يسبب سكري الحمل gestational diabetes وأنخفاض في وزن الطفل عند الولادة low birth weight والولادة قبل موعدها اي ولادة خديج Premature ؛ ملخص ما فات يجب أستخدام علاج Prednisone في حالات الضرورة فقط في حالة Acute exacerbation خلال فترة الحمل .

أدوية Long acting B2 agonist

علاج Tiotropium respimate هو العلاج الوحيد من أدوية Antimuscarinic الطويلة المفعول العلاجي Long acting المسموح بها في Long term treatment of Asthma حيث ممكن استعماله كعلاج اضافي في المرحلة الرابعة او الخامسة من المرض للمرضى من عمر ١٢ سنة أو أكبر الذين يعانون من Sever Asthma مع History of Exacerbation ؛ وهذا السماح بالاستعمال جاء بعد وجود أدلة على انه هذا العلاج يحسن من وظائف الرئة Improved lung function وكذلك يزيد من الوقت لحدوث sever Exacerbation يعني يقل عدد مرات حدوثها ، هناك ملاحظات مهمة صدرت من FDA بخصوص أستعمال أدوية Long acting B2 agonist وهي تتضمن أستعمال أدوية LABA لوحدها بدون أن يتم أستخدام Long term Asthma control مثل أدوية Inhaled CS ممنوع لأنه يزيد من خطر Sever Worsening Asthma symptoms وبالتالي يزيد من حالة الادخال للمستشفى Hospitalization والوفاة عند بعض الاطفال والبالغين ، أدوية LABA يجب أن لاتستعمل في المرضى الذين عندهم مرض الربو ومسيطر عليه بصورة كافية بواسطة Low or medium dose of CS ، أدوية LABA تستخدم فقط كمعالجة أضافية لمرضى الربو الذين يستعملون أدوية Long term Asthma Control مثل أدوية Inhaled CS ولم تتم السيطرة على المرض بصورة كافية

وعندما تتم السيطرة على المرض بصورة كافية يجب بعد ذلك تقييم المعالجة بفترات منتظمة والتوقف عن استعمال ادوية LABA أن أمكن والاستمرار على المعالجة بأستعمال Long term Asthma Control agents مثل أدوية Inhaled CS، الاطفال والمراهقين الذين يحتاجون استعمال LABA و ICS يجب عليهم أستخدام مستحضرات صيدلانية تحتوي على كل من LABA وأدوية ICS معا لضمان تناول كل من العلاجين معا .

أدوية Monoclonal antibody/IgE–binding inhibitor

من الادوية التي تستخدم في معالجة الربو هو علاج Omalizumab الذي يسمى تجاريا Xolair وهو يعطى بجرعة ١٥٠ الى ٣٧٥ ملغم تحت الجلد كل ٢ الى ٤ أسبوع اعتمادا على Baseline IgE وعلى وزن المريض بالكيلوغرام ؛ ويجب عدم حقن أكثر من ١٥٠ ملغم في مكان حقن واحد ؛ من أهم تأثيراته الجانبية هي تحسس في منطقة الحقن على شكل Urticaria وحدوث نقص في عدد الصفائح الدموية Thrombocytopenia لكنه مؤقت Transient ونادر ما يحصل Anaphylaxis ومن تأثيرات الجانبية أيضا هي Malignancy ؛ وهو غالي السعر ويستخدم فقط في حالة Sever Persistent allergic related asthma للاشخاص بعمر ١٢ سنة أو أكبر وهو يعتبر خط علاجي ثاني Second line therapy ، في شهر التاسع من عام ٢٠١٤ قالت منظمة FDA ان هناك زيادة خطر قليلة في حدوث تأثيرات جانبية خطيرة على القلب وأوعية الدماغ Cerebrovascular مثل حدوث MI أو Unstable Angina أو TIA أو PE/DVT أو Pulmonary Hypertension ؛ وليس هناك زيادة في خطر حدوث Stroke أو CV Death ، كذلك من الادوية التي تستخدم في معالجة الربو هو علاج Mepolizumab الذي يسمى تجاريا Nucala وهو يعطى بجرعة ١٠٠ ملغم تحت الجلد كل ٤ أسابيع ؛ تحقن في اعلى الذراع من أهم تأثيراته الجانبية هي Injection site reaction والصداع Headache والتعب Fatigue وحدوث Herpes zoster infection وبصورة نادرة يسبب hypersensitivity reactions ؛ حصل هذا العلاج على ترخيص من FDA في سنة ٢٠١٥ وهو يعطى في معالجة Sever Asthma من نوع eosinophilic phenotype للاعمار أكبر من أو يساوي ١٢ سنة يضاف الى Maintenance therapy وهو يقلل من Asthma Exacerbation بنسبة ٥٠% كما يقلل من Corticosteroids dose بنسبة ٥٠% .

من الأدوية التي تستخدم في معالجة الربو هو علاج Reslizumab وهو يسمى تجاريا Cinqair وهو يعطى بجرعة ٣ ملغم / كغم بطريق التسريب الوريدي خلال ٢٠ ـ ٥٠ دقيقة كل ٤ اسابيع ؛ من تأثيراته الجانبية هي الم العضلات myalgia والم في الحلق Throat pain ؛ كذلك يحدث زيادة في Creatin kinase concentration وبصورة نادرة يحدث Anaphylaxis ؛ هذا العلاج حصل على ترخيص من FDA سنة 2016 لمعالجة Sever Asthma للاعمار ١٨ سنة أو اكبر من نوع Eosinophilic phenotype ، علما ان التجارب السريرية عرفت Eosinophilic phenotype هو وجود Eosinophil اكثر من او يساوي 3400mm في Peripheral blood في حالة عدم استعمال Daily Systemic Corticosteroids ؛ هذا العلاج يقلل من معدل حدوث Asthma Exacerbation بنسبة ٥٠% ، أخيرا علاج Benralizumab الذي يسمى تجاريا Fasenra وهو يعطى بجرعة ٣٠ ملغم تحت الجلد كل ٤ اسابيع لاول ٣ جرع ثم بعد ذلك جرعة واحدة كل ٨ اسابيع ؛ الحقن في اعلى الذراع أو في البطن ؛ من أهم تأثيراته الجانبية هي حدوث الصداع headache وحدوث Pharyngitis وأرتفاع درجة الحرارة وحدوث Hypersensitivity reactions. وهو يعطى في معالجة Sever Asthma من نوع eosinophilic phenotype للاعمار أكبر من أو يساوي ١٢ سنة يضاف الى Maintenance therapy ؛ وهو حاصل على ترخيص من FDA سنة ٢٠١٧ .

ليس جميع مرضى الربو القصبي توصف لهم مضادات حيوية ولكنها توصف فقط في ثلاث حالات ، الاولى هي نقص التحسن والاستجابة الدوائية بعد 3 ايام من معالجة الربو ، الثانية هي ارتفاع درجة الحرارة مع سعال فيه purulent expectoration ، والثالثة هي وجود consolidation in chest X-ray ، قد يحدث انخفاض في البوتاسيوم لمرضى الربو بسبب استعمال عدة أنواع من الأدوية وهي كل من أدوية beta agonists وأدوية steroids وعلاج theophyllines بسبب دوره المدرر fluids containing less of potassium.

Asthma Exacerbations

21

هي قد تكون بسيطة تتميز بحدوث dyspnea فقط مع اجراء الجهد ويكون فيها FEV1 اكبر او يساوي 70% وقد تكون متوسطة تتميز بحدوث dyspnea حتى مع usual activity ويكون فيها FEV1 هو 40 الى 70% واهم العلامات التي تميز بها نوبة الربو الشديدة هي عدم اكمال جملة كلام بنفس واحد ومعدل النفس اكثر من 25 ومعدل ضربات القلب اكبر من 120 بالدقيقة واقوى من هذا تعتبر نوبة مهددة للحياة تتميز بحدوث dyspnea حتى مع الكلام بحيث لايستطيع اكمال جملة كاملة ويكون فيها FEV1 هو اقل من 40 % ، وهنا عادة تحدث ليلا تتميز بحدوث سعال وصعوبة تنفس وصفير ممكن التعرف عليه بسماعة طبيه stethoscope ، يجب استبعاد ان يكون هناك MI لو كان هناك risk factor وخاصة لو كان المريض سكري، كما يجب استبعاد pulmonary edema عن طريق سماع crepitaition في اسفل الرئتين ، كما يجب استبعاد فشل القلب من خلال السعال الاضطجاعي وزيادة الوزن و edema ، تشخص نوبة الربو الشديدة الحادة من خلال ان Peak expiratory flow (PEF) and FEV1 تكون اقل من 50 % من القيمة الطبيعية المتوقعة normal predicted values كما ان أفضل طريقة لمعرفة الاستجابة للمعالجة هي قياس FEV1 بعد 30 دقيقة من تناول inhaled β2-agonists ، الجدول أدناه يوضح تفاصيل ذلك :-

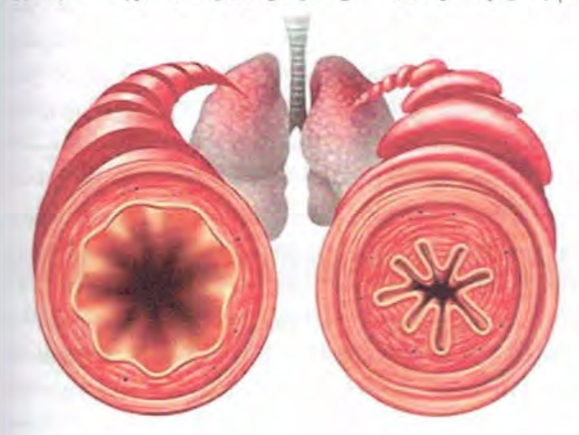


Table . Classifying Severity of Asthma Exacerbations in the Urgent or Emergency Care Setting for all age

Severity	Symptoms and Signs	Initial PEF or FEV 1	Clinical Course
Mild	Dyspnea only with activity; can lie down; heart rate < 100 beats/min	≥ 70% of predicted or personal best	Usually cared for at home Prompt relief with an inhaled SABA Possible short course of OCS
Moderate	Dyspnea interferes with or limits usual activity; patient prefers sitting to lying; heart rate 100–120 beats/min	40%–69% of predicted or personal best	Usually requires office or ED visit Relief from frequently inhaled SABAs and OCS; some symptoms last 1–2 days after treatment is begun
Severe	Dyspnea at rest; interferes with conversation; sits hunched forward;	< 40% of predicted or personal best	Usually requires ED visit and likely hospitalization Partial relief from frequent inhaled

	agitated; heart rate > 120 beats/min		SABA Oral systemic corticosteroids; some symptoms last > 3 days after treatment is begun Adjunctive therapies are helpful
Life-threatening	Too dyspneic to speak, perspiring; drowsy; confused	< 25% of predicted or personal best .	Requires ED or hospitalization, possible ICU Little or no relief from frequent inhaled SABAs IV corticosteroids Adjunctive therapies are helpful

*Lung function measures (PEF or FEV1) may be useful for children ≥ 5 yr but may not be attainable in children during an exacerbation.

معالجة حالة Mild to moderate exacerbation

التي يكون فيها (FEV1 of 40% or more) تتضمن اعطاء الاوكسجين حتى نحصل على oxygen saturation (Sao2) of 90% or more وفي حالة الحمل او وجود امراض في القلب يجب ان نصل الى 95% واعطاء Inhaled SABA حتى 3 جرع في اول ساعة ، وتكون الجرعة للكبار هي4 الى 8 بخات كل 20 دقيقة حتى 4 ساعات ثم بعد ذلك من جرعة الى 4 جرعة في الساعة حسب الحاجة او باستخدام nebulizer بجرعة 2.5 ملغم حتى 3 جرع في الساعة ثم من 2.5 الى 10 ملغم كل 1 الى 4 ساعة ، تكون الجرعة للاطفال حتى عمر 12 ساعة هي4 الى 8 بخات كل 20 دقيقة يعني لثلاثة جرع ثم بعد ذلك من كل 1 الى 4 ساعة حسب الحاجة حسب الحاجة او باستخدام nebulizer بجرعة مقدارها هو 0.15 mg/kg (minimal dose 2.5 mg) حتى 3 جرع في الساعة ثم 0.15 – 0.3 mg/kg up to 10 mg كل 1 الى 4 ساعة حسب الحاجة ، في حالة عدم الاستجابة يتم اضافة Oral corticosteroids ، ثم بعد ذلك في حالة الاستجابة يعطى Inhaled SABA كل 60 دقيقة ويعطى كورس Oral corticosteroid والاستمرار بالمعالجة حتى 3 ساعات .

معالجة حالة Severe exacerbation

وتتضمن اعطاء الاوكسجين حتى نحصل على oxygen saturation (Sao2) of 90% or more وفي حالة الحمل او وجود امراض في القلب يجب ان نصل الى 95%، كذلك يتم اعطاء High-dose inhaled SABA مع ipratropium سواء عن طريق valved holding chamber او عن طريق nebulizer كل 20 دقيقة او بصورة مستمرة ، وأيضا أعطاء Oral corticosteroids مثل علاج Prednisone بجرعة للكبار هي 40 الى 80 ملغم في اليوم الى ان peak expiratory flow يصل الى 70% وبجرعة للاطفال هي 1-2 mg/kg in two divided doses الى ان peak expiratory flow يصل الى 70% ،قد يضاف الى ذلك intravenous magnesium, intravenous ketamine في حالة عدم الاستجابة ، بعد ذلك نستمر على اعطاء الاوكسجين واعطاء Nebulized SABA plus ipratropium كل ساعة او بصورة مستمرة ويتم اعطاء adjunctive therapies

معالجة actual respiratory arrest

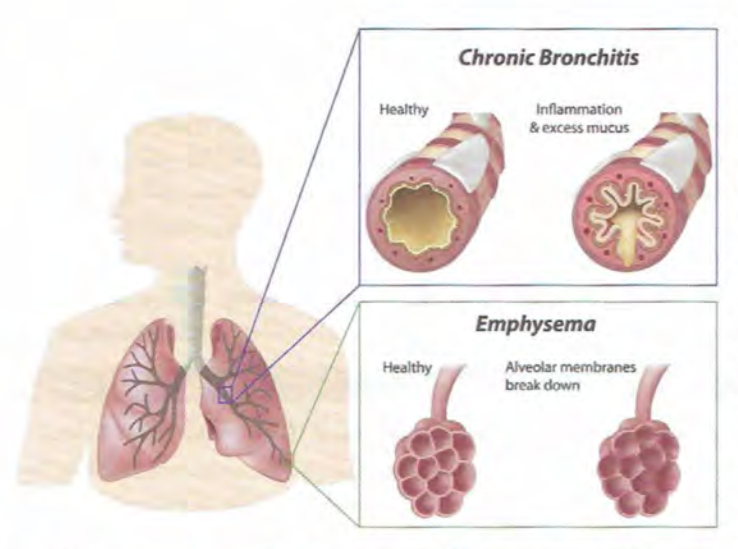
في حالة حصول actual respiratory arrest فهنا يتم اللجوء الى استعمال mechanical ventilation واعطاء Nebulized SABA plus ipratropium وكذلك يتم اعطاء Intravenous corticosteroid ، في حالة عدم الاستجابة قد يتم اعطاء intravenous magnesium .

بعد ذلك عندنا ثلاث فرضيات وتوقعات وهي :-

- ✓ حصلت الاستجابة فنستمر باعطاء كل من inhaled SABA و OCS course والتفكير باعطاء ICS واخراج المريض الى البيت .
- ✓ حصلت استجابة لكن غير كافية (FEV1 40%–69%) وهنا نستمر باعطاء inhaled SABA و اعطاء أدوية Systemic corticosteroids ويتم اعطاء adjunctive therapies .
- ✓ حصلت استجابة ضعيفة جدا FEV1 of 40% or less فهنا نستمر باعطاء inhaled SABA كل ساعة او بصورة مستمرة واعطاء اعطاء أدوية Systemic corticosteroids ويتم اعطاء adjunctive therapies ومن الممكن عمل intubation and mechanical ventilation .
- ✓ في حالة Impending or actual respiratory arrest فالمعالجة تكون عمل Intubation and mechanical ventilation باوكسجين بنسبة 100% واعطاء Nebulized SABA plus ipratropium و Intravenous corticosteroids وفي حالة عدم الاستجابة يعطى intravenous magnesium ويتم ادخال المريض للعناية المركزة intensive care .

Dosages of Drugs for Acute Severe Exacerbations of Asthma in the Emergency Department or Hospital			
Medications	**12 years 0r more**	**Less than 12 Years Old**	Comments
Albuterol nebulizer solution (5 mg/mL, 0.63 mg/3 mL, 1.25 mg/3 mL, 2.5 mg/3 (mL	2.5- 5mg every 20 min for three doses, then 2.5–10 mg every 1–4 hours as needed, or 10–15 mg/h continuously	0.15mg/kg (minimum dose 2.5 mg) every 20 min for three doses, then 0.15–0.3 mg/kg up to 10 mg every 1–4 h as needed, or 0.5 mg/kg/h by continuous nebulization	Only selective β2 - agonists are recommended; for optimal delivery, dilute aerosols to minimum of 4 mL at gas flow of 6–8 L/min
Albuterol MDI (90 (mcg/puff	4-8 puffs every 30 minutes up to 4 h, then every 1–4 h as needed	4-8 puffs every 20 min for three doses, then every 1–4 h as needed	In patients in severe distress, nebulization is preferred
Epinephrine 1:1000 (1 mg/mL)	0.3-0.5mg every 20 min for three doses subcutaneously	0.01 mg/kg up to 0.5 mg every 20 min for three doses subcutaneously	No proven advantage of systemic therapy over aerosol
Ipratropium bromide nebulizer solution (0.25 mg/mL)	500mcg every 30 min for three doses, then every 2–4 h as needed	250mcg every 20 min for 3 doses, then 250 mcg every 2–4 h	May mix in same nebulizer with albuterol; do not use as first-line therapy; only add to β2 - agonist therapy
Prednisone, methylprednisolone, prednisolone	40-80mg/day in one or two divided doses until PEF reaches 70% of predicted or personal best	1-2mg/kg/day in two divided doses (max 60 mg/day) until PEF is 70% of normal predicted	For outpatient "burst," use 1–2 mg/kg/day, (max 60 mg) for 3–10 days in children and 40–60 mg/day in one or two divided doses for 5–10 days in adult

13 Chronic Obstructive Pulmonary Disease



مــــرض Chronic Obstructive Pulmonary Disease ويختصر اسمه في كتب الطب بمختصر COPD ويتميز بوجود progressive airflow limitation الـذي يعتبر not fully reversible ، اغلب المرضى المصابون بهذا المرض يكون عندهم ايضا كل من emphysema الذي هو عبارة عن تضخم وتحطيم للحويصلات الرئوية destruction and enlargement of the lung alveoli وايضا يتضمن وجود التهاب مزمن في القصبات الهوائية chronic bronchitis وهي عبارة عن حالة مرضية تتضمن سعال مزمن مصحوب بالبلغم chronic cough and sputum ، عادة تحدث COPD عند الاشخاص اكبر من 40 سنة وعادة يكونوا مدخنين وعادة تعتمد على كمية التدخين وفترته ، وليس كل شخص مدخن تحدث عنده هذه الحالة المرضية بل ان كثير منهم لايصاب بها لكن التدخين يعتبر عامل خطر لحدوثها.

يحصل المرض عندما يدخل العامل المسبب او المحرض مثل التدخين الى مجاري التنفس فيسبب استجابة التهابية تؤدي الى تحرير neutrophils and macrophages في الرئة والمجاري التنفسية وهذا يؤدي الى تحرير وسائط التهابية مثل tumor necrosis factor -α and interleukin-8 التي تؤدي الى التهاب مزمن يسبب تليف fibrosis وبالتالي حدوث تضيق في مجاري التنفس airflow limitation.

من العوامل التي تساهم في سبب هذه الحالة المرضية هي oxidative stress مثل مادة hydrogen peroxide ومادة nitric oxide حيث انهما يسببان inhibiting antiprotease activity وايضا عدم التوازن بين Proteinases and antiproteinases حيث انهما يلعبان دور في protective and repair mechanisms in the lungs حيث انهما قد يسببان destructive proteinases or inactivation of protective antiproteinases.

وهو بتعبير مختصر هو مرض يحصل فيه airflow limitation و يتميز عن اي حالة مرضية بصفتين هما ان airflow limitation تكون persistant والمريض يعاني من السعال بصورة مستمره وانه progressive بمعنى ان هذا المرض واعراضه تزداد شدته مع مرور الوقت ويزداد المريض سوءا في تدهور حالته المرضية وقد يتبادر الى الذهن ان هذا المرض COPD يعني صفتين هما Chronic cough و emphysema ؟.

لكن نقول لا وسيتضح لك ذلك مع الشرح لذلك تابع معي .

الاعراض والعلامات

الاعراض الثلاث المشهورة لهذا المرض هي السعال cough المصحوب بالبلغم sputum production وتدهور في عملية التنفس واستنشاق الهواء او ما يسمى بجوع الهواء exertional dyspnea ، التدهور في هذه الحالة المرضية يظهر على شكل worsening dyspnea وزيادة في sputum volume وتغير في sputum color وهذا التدهور يحدث بسبب التعرض للعدوى الفايروسية او البكتيرية او بسبب environmental factors ، الفرق بين الربو وهذه الحالة المرضية ان السعال في الربو يكون بدون بلغم nonproductive ويزداد في الصباح الباكر والليل اما في هذا المرض فيكون مصحوب

بالبلغم وطوال اليوم ، مرض الربو يكون generally not progressive واعراضه تكون reversible اما هذه الحالة المرضية فهي progressive وقد يكون قاتل often fatal disorder حيث أن التوسع في القصبات في هذا المرض الذي ينتج بسبب الأدوية المستعمله في علاجه هي اقل من مرضى الربو ، مرضى الربو يستجيبون بصورة جيدة للأدوية المضادة للالتهاب مثل أدوية inhaled corticosteroids بينما في هذه الحالة المرضية تكون الاستجابة قليلة، يعاني المريض بهذا المرض من hypoxemia and hypercapnia كما ان Hematocrit يرتفع بنسبة كبيرة بسبب قلة الاوكسجين الذي يعاني منه المريض يصل الى 55% فيسبب polycythemia.

وبتعبير اخر ان التفريق بين هذه الحالة المرضية وبين مرض الربو Asthma ان حالة COPD تمتاز بما ذكرناه من اعراض سابقة ويحدث في الكبار وليس في الاطفال خصوصا بعد الاربعين والسعال فيه مصحوب دائما بالبلغم ، مريض الربو asthmatic تسوء حالته في الليل والصباح الباكر اما هذا المرض فهو خلال النهار ومع بذل المجهود ، كما ان اعراض COPD مستمرة وتسوء مع الوقت Progressive اما الربو فاعراضه مختلفه بين يوم واخر واحيانا بين وقت واخر ،كما ان مريض الربو تجده يعاني من حالات مرضية تحسسية مثل التحسس الانفي rhinitis أو التحسس allergy أو الاكزيما eczema ، ومن أهم المضاعفات التي تحدث بسبب هذه الحالة المرضية هي حالة Pulmonary hypertension وحالة Right-sided heart failure وحالة chronic respiratory failure.

الهدف من المعالجة هو منع او تقليل disease progression ومعالجة الاعراض المرضية ومنع ومعالجة نوبات المرض exacerbationsوتقليل morbidity and mortality وتحسين exercise tolerance وتقليل adverse effects from treatment .

التشخيص Diagnosis

في البداية نشك بهذه الحالة المرضية لو كان المريض يعاني من سعال مستمر مع ضيق نفس وصعوبة تنفس dyspnea وسعال مزمن Chronic cough يكون مصحوب ببلغم sputum production ، بعدها نقوم بباقي الاجراءات لتثبيت تشخيص هذا المرض وهي كالتالي لكن قبلها نقول ان الاعراض التي ذكرناها يجب ان تكون عانى منها المريض لفترة طويلة حتى نشك بهذه الحالة المرضية وليس ليوم او يومين .

والذي يزيد من نسبة الشك بان المريض يعاني من هذا المريض لو كان عمره غالبا اكثر من 40 سنة وتاريخ مرضي في العائلة Family history مثل كان عنده اب او ام مشخص على انه مصاب بحالة COPD وكان المريض مدخن او يعمل في مصنع اسمنت مثلا او في الاعمال التي تؤثر على التنفس فلو وجدت المواصفات السابقة فهنا يزداد شكك بهذا المرض فنقوم بسؤال المريض :-

هل ضيق النفس وصعوبته dyspnea التي تعاني منها هي تزداد شدتها وتدهورها Progressive ومستمرة Persistant فان كان الجواب نعم فهنا تزداد نسبة الشك علما ان بعض المرضى تشتد عندهم الحالة عندما يقوم بعمل يتطلب جهدا شاق .

ايضا نتاكد من المريض ان السعال عنده مزمن وليس حالة حادة منذ فترة قصيرة وان كان بعضهم يكون السعال عندهم متقطع intermittent كما يجب التاكد على ان السعال مصحوب بالبلغم وهنا يكون الشك بدرجة كبيرة جدا لذلك نتاكد من ذلك من خلال استخدام وسيلة تشخيص اساسية هي الفحص بجهاز Spirometry ويتم الفحص به من خلال ان المريض ياخذ نفس عميق ثم ينفخ فيه بقوة الى ان يجعل صدره خالي من الهواء وهي على الاقل تكون خلال 6 ثواني وهو يقيس امرين جدا مهمة في التشخيص وهما:-

- كمية الهواء الاجمالية في صدر المريض واخرجها وهو ما يصطلح عليه Forced volume capacity ويرمز له اختصار FVC وهي تقريبا في الانسان الطبيعي 5 لتر .
- كمية الهواء اللي خرجت في اول ثانية و يصطلح عليها في الكتب الطبية FEV1 وهي تقريبا مقدارها 4 لتر في الانسان الطبيعي .

فان كانت FEV1 بعد تناول الموسع هي 80 % فان المريض مصاب بمرض COPD وكلما قلت هذه النسبة فانه يزداد شدة المرض وايضا يشخص انه مصاب بهذا المرض لو كانت النسبة لـ FEV1:FVC بعد تناول موسع القصبات هي اقل من 70 % .

ومن التحاليل التي تساعد على تشخيص مرض COPD بالاضافة الى الاعراض والعلامات هي تحليل Hematocrit PCV حيث انه يرتفع وقد يتجاوز 55%(polycythemia) وايضا التحليل الاخر هو قياس نسبة الغازات في الدم حيث يظهر انخفاض في arterial oxygen tension (PaO2) اما قياس (arterial carbon dioxide tension PaCO) فقد يكون مرتفع او طبيعي ويتم اجراء تحليل arterial blood gas tension في حالة كان FEV1 اقل من 50% او كانت

هناك اعراض تدل على حدوث respiratory failure or right heart failure ومن المهم ان اذكر ان 90 % من الحالات المرضية بهذا المرض كانت بسبب Cigarette smoking وايضا عمل اشعة صدر لاستبعاد فشل القلب او تجمع السوائل في الرئة Pulmonary edema ، وحتى يتضح كيفية معالجة COPD يجب في البداية توضيح مراحل COPD والتي على اساسها ستكون المعالجة ، هناك تصنيف يذكره كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية يسمى GOLD grade وهو كالتالي :-

i. GOLD 1	Mild FEV 80% or greater of predicted
ii. GOLD 2	Moderate FEV 50%–79% of predicted
iii. GOLD 3	Severe FEV 30%–49% of predicted
iv. GOLD 4	Very severe FEV less than 30% of predicted

هناك تصنيف ثاني ؛ يصنف حالة COPD الى صنف A وصنف B أعتمادا على حدوث حالة Exacerbation في ١٢ شهر الماضية وكالتالي :-

صنف A	لم تحدث حالة Exacerbation أو حدثت مرة واحدة ولم يتم على أثر ذلك الادخال للمستشفى
صنف B	حدثت Exacerbation مرتين من دون الادخال للمستشفى أو مرة واحدة ودخلت على أثرها المستشفى .

هناك تصنيف ثالث يصنف COPD الى أربعة أصناف هم صنف A وصنف B وصنف C وصنف D وتوضيح ذلك كالتالي وهو الذي يعتمد عليه في أختيار المعالجة ويعتمد بدرجة من الدرجات على التقسيمات السابقة :-

صنف A	يكون هو GOLD 1 بحسب التصنيف الاول ؛ وصنف A بحسب التصنيف الثاني ؛ ويكون فيه مقياس mMRC هو 0 أو 1 ويكون فيه مقدار مقياس CAT هو أقل من 10 .
صنف B	يكون هو GOLD 2 بحسب التصنيف الاول ؛ وصنف A بحسب التصنيف الثاني ؛ ويكون فيه مقياس mMRC هو أكبر او يساوي 2 ويكون فيه مقدار مقياس CAT هو اكبر من أو يساوي 10 .
صنف C	يكون هو GOLD 3 بحسب التصنيف الاول ؛ وصنف B بحسب التصنيف الثاني ؛ ويكون فيه مقياس mMRC هو 0 أو 1 ويكون فيه مقدار مقياس CAT هو أقل من 10 .
صنف D	يكون هو GOLD 4 بحسب التصنيف الاول ؛ وصنف B بحسب التصنيف الثاني ؛ ويكون فيه مقياس mMRC هو أكبر او يساوي 2 ويكون فيه مقدار مقياس CAT هو اكبر من أو يساوي 10 .

الان سنوضح المعالجة حسب التصنيف الاخير وكالتالي :-

الاول	صنف A	سيكون First choice هو أستعمال احد ادوية Bronchodilator سواء كان من Short acting او من Long acting.
الثاني	صنف B	يكون First choice هو أما احد أدوية LABA أو احد ادوية LAMA وفي حالة عدم الاستجابة الكافية فيجب اعطاء علاج من ادوية LABA مع علاج من ادوية LAMA معا .

الثالث	صنف C	يكون First choice هو استخدام أحد أدوية LAMA وفي حالة عدم الاستجابة فالبديل هو أما علاج من ادوية LAMA مع علاج من ادوية LABA أو نستخدم علاج من ادوية LABA مع احد ادوية Inhaled CS في حالة كانت eosinophils > 300 cells/mcL.
ألرابع	صنف D	سيكون First choice هو اما أحد ادوية LAMA او استخدام علاج من ادوية LAMA مع علاج من أدوية LABA في حالة كان المريض highly symptomatic (CAT > 20) أو استخدام علاج من ادوية LABA مع علاج من أدوية Inhaled CS في حالة كانت eosinophils > 300 cells/mcL وفي حالة عدم الاستجابة فهنا نجمع بين LABA مع LAMA مع ICS " في حالة eosinophils > 100 cells/mcL" مع أضافة علاج Roflumilast ان كان Eosinophils اقل من 100 وكان المريض مدخن سابقا مع او بدون اضافة علاج Azithromycin .

علما أن مقياس CAT يقيس من خلاله health status impairment in COPD مثل مثل ضيق التنفس Breathlessness والسعال Cough وضيق الصدر Chest tightness وهو متدرج حتى ٣٠ نقطة ؛ بينما mMRC هو مقياس نقيس من خلال severity of Breathlessness وهو متدرج من 0 الى ٤ درجات ؛ وهذا المقاييس متوفرة على شبكة الانترنيت .

Table . GOLD Guidelines: Pharmacotherapy for Stable COPD

Patient Group	Symptoms and Exacerbations	Recommended First Choice	Recommended Treatment Intensification
A	Few symptoms (CAT score < 10) No hospitalizations < 1 exacerbation in the past year	Bronchodilator (short- or long-acting)	Continue, discontinue, or try alternative class of bronchodilator
B	Many symptoms (CAT score ≥ 10) No hospitalizations < 1 exacerbation in the past year	LABA or LAMA	LAMA + LABA
C	Few symptoms (CAT score < 10) ≥ 1 COPD-related hospitalization or ≥ 2 exacerbations in the past year	LAMA	LAMA + LABA or LABA + ICSb
D	Many symptoms (CAT score ≥ 10) ≥ 1 COPD-related hospitalization or ≥ 2 exacerbations in the past year	LAMA or LAMA + LABAa or LABA + ICSb	LAMA + LABA + ICSc or add roflumilastd + azithromycin

أدوية Inhaled Corticosteroids

أدوية Inhaled Corticosteroids لا يوصى بأستعمال كعلاج وحيد Monotherapy في معالجة COPD لأنه ربما يزيد من خطر الوفاة Mortality مقارنة لو استخدمت مع أدوية اخرى Combination treatment لمعالجة COPD ؛ هذه الادوية تعمل كأدوية مضادة للالتهاب anti- inflammatory agents ولهذا فهي نظريا تقلل من Airways

inflammation وتقلل من عدد مرات حدوث COPD Exacerbation ، أستعمال هذه الادوية يزيد من خطر حدوث فطريات الفم oral thrush والتهاب ذات الرئة Pneumonia وبحة في الصوت hoarse voice ، أستعمال هذه الادوية مع أدوية LABA ينفع مرضى Moderate- Sever COPD الذين يعانون من Continued Exacerbation خصوصا اذا كان Eosinophils count أكبر من 300 cell/mcl ، تأثير هذه الادوية على وظائف الرئة Lung function وعلى Health status وعلى Exacerbation يقل أذا استمر المريض على Actively smoke أو كان عدد Eosinophils أقل من 100 cell/ mcL ، يزداد خطر حدوث Exacerbation بعد التوقف أو سحب استعمال أدوية Inhaled CS عندما يكون عدد Eosinophils أقل من 300 cell/ mcL .

أدوية PDI- 4 inhibitors

أدوية PDI- 4 inhibitors تقلل الالتهاب inflammation من خلال تثبيط تكسر Cyclic adenosine monophosphate ، جرعة علاج Roflumilast هي ٢٥٠ مايكروغرام يوميا لمدة 4 أسابيع ثم تزداد الى ٥٠٠ مايكروغرام يوميا ؛ هذا التدرج في الجرعة يسمح لحالة Better GI tolerance ، هذه الادوية ممكن أن تسبب فقدان في الوزن وبعض التأثيرات النفسية من ضمنها الانتحار ؛ بحيث أن نسبة ٢٠% من المرضى الذين استخدموا العلاج فقدوا ٥% الى ١٠% من وزنهم ، أهم التأثيرات الجانبية هي الاسهال وفقدان الوزن أو نقصان الشهية والغثيان والصداع والم الظهر والارق والدوخة Dizziness وحالة Influenza ، أستنادا الى ACCP/CTS guideline لمنع COPD Exacerbation فأن علاج Roflumilast يقترح ان يعطى للمريض الذي يعاني من Moderate- Sever COPD مصحوب مع التهاب قصبات مزمن Chronic bronchitis وعلى الاقل حدث عنده COPD Exacerbation مرة واحدة في السنة الماضية .

أستعمال Antibiotics في COPD

علاج Azithromycin له تأثير مضاد للالتهاب Anti- inflammatory وتأثير مضاد للبكتريا Antibacterial ؛ الاعطاء اليومي لعلاج Azithromycin بجرعة ٢٥٠ ملغم لمدة سنة واحدة لوحظ انه يطيل من الوقت الذي تحصل فيه First Exacerbation وكذلك فانه يحسن من Quality of life ، علاج Azithromycin بجرعة ٥٠٠ ملغم ثلاثة مرات أسبوعيا وعلاج Erythromycin بجرعة ٥٠٠ ملغم مرتين يوميا يقلل من Exacerbation ، من اهم تأثيراته الجانبية هي فقدان السمع Hearing loss والتهاب ذات الرئة Pneumonia وحدوث QT prolongation وحدوث حالة GIT disturbances ، يوصى بأضافته لأدوية COPD التقليدية في حالة كانت Eosinophils اقل من 100cell/ mcl وكان مدخن سابق Former smoker .

أستعمال α1 -Antitrypsin augmentation therapy

المعالجة بأستخدام Alpha 1 antitrypsin أو ما يسمى Alpha 1 proteinase inhibitors مثل علاج Aralast NP عادة تعطى للمرضى Young الذين يعانون من α1-antitrypsin deficiency مع وجود severe hereditary Emphysema وهم عادة أشخاص من ذوات البشرة البيضاء حدث عندهم COPD بصورة مبكرة أي قبل عمر ٤٥ سنة وعندهم تأريخ عائلي قوي Strong family history ، وعادة هذه الادوية تعطى بطريقة الحقن الوريدي أسبوعيا ؛ المرضى الذين يعانون من COPD Exacerbation بصورة متكررة يجب الاخذ بنظر الاعتبار وجود نقص في ALpha 1 antitrypsin ، يجب أعطاء جميع مرضى COPD لقاح الانفلونزا Influenza vaccine سنويا ؛ كذلك لقاح PPSV 23 مرة واحدة قبل عمر ٦٥ سنة ثم بعد هذا العمر يعطى حسب توصيات CDC ؛ لقاح PCV13 يعطى مرة واحدة بعد عمر ٥٠ سنة وعلى الاقل بعد سنة واحدة من لقاح PPSV23 .

أستعمال Beta Blocker في COPD

مرض COPD والذي غالبا يحدث في كبار السن وخاصة المدخنين ويمتاز بحالة صعوبة في التنفس وسعال مصحوب بالبلغم وهذا السعال في الغالب يصير اثناء النهار ، سابقا كان ممنوع وغير مفضل تماما صرف أدوية beta blockers للمريض الذي يعاني من الربو Asthma او يعاني من COPD ؛ لكن حاليا علماء الصيدلة في امريكا لاحظوا ان المريض الذي يعاني من COPD عندما تصرف له احد أدوية Beta blockers لاي حالة مرضية مصاحبة لمرض COPD مثل Heart failure لاحظوا يحدث تحسن عند المريض المصاب بحالة COPD وعند التدقيق وجد العلماء ان أدوية Beta blockers

عندما يستخدمها المريض ؛ فان الجسم سوف يرد عليه بردة فعل بعد شعور جسم الانسان ان beta receptor تغلق يقوم بزيادة فتح beta 2 receptor في الرئة وهذه العملية تسمى Up regulate B2 receptor وهذا سوف يحسن من فعل أدوية beta 2 agonist وبالتالي من وظائف الرئة واعراض مرض COPD ، لكن بالرغم من ذلك فان كتاب البورد 2019 مازال يذكر :-ان الوقت ما زال مبكر جدا للتوصية too early to recommend في استخدام أدوية β-blockers في معالجة COPD ، لكن الفائدة من ذلك كما يذكر كتاب البورد 2018 هي التالي :-

β-blockers should not be withheld in patients with COPD who also have heart disease, chronic heart failure, or other cardiovascular conditions in which β-blockers are beneficial.

وهذا معناه " ان هذه الأدوية B. Blockers وخلافا للازمنة والاوقات السابقة يجب ان لايكون وجود COPD مانع من وصفها لمن يعاني من احد امراض القلب والاوعية الدموية مثل Heart failure بل وصفها هنا سينفع مرضى القلب ومرض COPD كما بينا ذلك " .

14 Acute Exacerbationsof Chronic COPD

تعريف COPD Exacerbation الذي يذكره كتاب ACCP Updates in Therapeutics هو تدهور حاد Acute Worsening في الاعراض التنفسية الاساسية التي يعاني منها مريض COPD مثل السعال Cough أو ضيق النفس Dyspnea ؛ حيث ان هذه الاعراض تزداد شدتها في حالة Exacerbation ؛ وتشخيص هذه الحالة بالدرجة الاساس سريري Clinical presentation حيث نشاهد حدوث زيادة في السعال مع زيادة في ضيق النفس Dyspnea مع أو فقط وجود زيادة في Sputum quantities أو زيادة Purulence of sputum، علما ان مصطلح Purulence هو وصف للمخاط الذي يخرجه السعال ؛ حيث يوصف Sputum على انه Purulent عندما يحتوي على مزيج من White blood cells مع Dead tissue مع serous fluid مع Viscous liquid وقد يكون باللون الاخضر أو الاصفر .

معالجة الحالة البسيطة Mild من حالة COPD Exacerbation تكون بأستخدام أحد أدوية SABA ، أما معالجة الحالة المتوسطة Moderate من حالة COPD Exacerbation من خلال أعطاء أحد أدوية SABA مع أظافة مضاد حيوي Antibiotics مع أو Oral Corticosteroids ، أخيرا الحالة الشديدة Sever من حالة COPD Exacerbation هي تطلق على ثلاثة أقسام :-

القسم الاول	الذي لم يصل فيه المريض الى مرحلة Respiratory failure حيث يكون فيه Respiratory rate يتراوح بين ٢٠ الى ٣٠ مرة / الدقيقة ولم يحدث عند المريض تغير في Mental status ولم يحدث عند المريض زيادة في PaCO2 ونقص الاوكسجين في الدم hypoxemia الذي يعاني منه المريض يتحسن مع أعطاء الاوكسجين ولا يستخدم المريض Accessory muscle في عملية التنفس .
القسم الثاني	المريض وصل الى مرحلة Acute respiratory failure لكنه ليس من النوع المهدد للحياة non life threatening والذي يتميز حدوث مرات التنفس أكثر من 30 مرة بالدقيقة مع استخدام عضلات مساعدة في التنفس accessory muscles وعدم حدوث تغير في mental status ويتميز بحدوث تحسن في hypoxemia عند استخدام الاوكسجين مع حدوث زيادة في PaCO2 عن المعدل الاساسي Base line عند المريض .
القسم الثالث	حدوث Respiratory failure من النوع المهدد للحياة life-threatening والذي تتميز بحدوث مرات التنفس اكثر من 30 مرة بالدقيقة مع استعمال accessory muscles في عملية التنفس وحدوث تغير في mental status كما يتميز بعدم حدوث تحسن في hypoxemia عند استخدام الاوكسجين مع increase in PaCO2 .

جهاز Spirometry لايستخدم في تقييم هذه الحالة لانه يكون غير دقيق اما جهاز Pulse oximetry فيتم أستخدامه لمعرفة الحاجة لاعطاء الاوكسجين supplemental oxygen ، والذي يجب ان يعطى في حالة Sever Exacerbation . في حالات Exacerbations التي يكون من الضروري أدخالها للمستشفى يجب أن يجرى لها قياس نسبة Arterial blood gases .

أدوية Inhaled bronchodilator مثل SABA مع أو بدون أستخدام SA anticholinergics هي المعالجة المفضلة لحالة COPD Exacerbation ، حيث يعطى علاج albuterol عن طريق nebulizer بجرعة 2.5 ملغم أو ٤ الى ٨ بخات كل ١ الى ٤ ساعة حسب الحاجة As needed ، أدوية short acting Anticholinergic agents مثل علاج ipratropium هي بصورة عامة تضتف لمعالجة Acute Exacerbation .

أدوية Systemic Corticosteroids مفيدا جدا هنا فهي تقلل من فترة الرقود في المستشفى وتقلل من نسبة فشل المعالجة وتقلل من الوقت اللازم للشفاء ، وتزيد من FEV1 وايضا تقلل من hypoxia وهي يجب أن تستعمل في Most Exacerbation ؛ ويعطى هنا prednisolone للمعالجة خارج المستشفى بجرعة ٤٠ ملغم يوميا لمدة ٥ أيام حيث انها فعالة لاغلب المرضى وتقطع مباشرة بدون ان يكون قطع تدريجي الا اذا تجاوز الاستعمال اكثر من 14 يوم وتستعمل هذه الأدوية حتى لو كان المريض يتناول نفس النوع عن طريق الاستنشاق بشرط التدرج في الخطوات وليس اعطاء الأدوية كلها دفعة واحدة .

المضادات الحيوية تعطى للمريض هنا في حالة حدوث زيادة في Dyspnea وزيادة في Sputum volume مع زيادة في Suptum purulence ؛ أيضا يعطى في حالة اثنين من الاعراض السابقة على ان يكون احدهم Increase suptum purulence وايضا تعطى هنا في حالة كان المريض يحتاج Mechanical ventilation ، علما ان كورس المضاد الحيوي هنا هو من ٥ الى ٧ ايام ، المضاد حيوي الذي نبدء به لمعالجة uncomplicated COPD هو احد هذه المضادات:-

1. علاج doxycycline .
2. علاج azithromycin .
3. علاج clarithromycin .
4. علاج trimethoprim/sulfamethoxazole .
5. علاج amoxicillin .

اما المضاد حيوي المناسب لحالة complicated COPD مع وجود عوامل خطر risk factors فهو amoxicillin/clavulanate, levofloxacin علما انه نقصد بعامل الخطر هو وجود Comorbid diseases أو حالة severe COPD أو حدوث more than 3three exacerbations/year أو حالة antibiotic use in past 3 months .

المرضى الذين هم في خطر حدوث Pseudomonas infection فالعلاج المفضل هو high-dose levofloxacin بجرعة 750 ملغم / اليوم او علاج ciprofloxacin وقبل ذلك obtain sputum culture علما ان عامل خطر التعرض لمثل هذه العدوى هي استخدام اربعة كورسات او اكثر في السنة الماضية اوrecent hospitalization اي خلال اخر 3 اشهر الماضية او ان الحالة هي severe COPD ، وفي حالة عدم الاستجابة للمضادات الحيوية اعلاه فهنا يتم عمل sputum culture واختيار المضاد الفعال من خلاله .

Table . Pharmacologic Agents Used for Asthma and COPD

Generic	Dose	Adverse Effects	Picture
Salmeterol DPI 50 mcg/puff	Inhale 1 blister/puff BID		
Fluticasone/ salmeterol DPI 100/50 mcg/puff 250/50 mcg/puff 500/50 mcg/puff	1puff BID	URTI , Pharyngitis , Dysphonia, Oral candidiasis, Cough. N/V.	

Mometasone/ formoterol DPI 100/5 mcg/puff 200/5 mcg/puff	2puffs BID	Nasopharyngitis , Sinusitis	
Montelukast Oral 10-mg tablet Chewable 4- and 5-mg tablets Oral granules 4 mg/ packet	Dose in the evening Adults and those ≥ 15 yr: 10 mg/day Children 6 to < 15 yr: 5 mg/day Children 1 to < 6 yr: 4 mg/day	Hepatotoxicity (zileuton and zafirlukast only). Zileuton: Monitor LFTs (baseline: every month × 3 mo, every 2–3 mo for remainder of first year).	
Zafirlukast 10-mg tablet 20-mg tablet	20–10mg BID	Zafirlukast: Monitor symptoms, regular LFT monitoring not needed; could be considered Headache GI upset	
Omalizumab	375–150mg SC every 2–4 wk Dose and frequency based on baseline IgE and weight in kilograms Do not inject > 150 mg per injection site	Injection site reactions: Urticaria Thrombocytopenia (transient) Anaphylaxis (rare) Malignancy	
Mepolizumab	100mg SC every 4 wk in the upper arm, thigh, or abdomen	Injection-site reactions: Headache Fatigue Herpes zoster infection Hypersensitivity reaction (rare(	

Table . Pharmacologic Agents Used for Asthma and COPD

Generic	Dose	Adverse Effects	Pictures
Beclomethasone MDI 40 mcg/puff 80 mcg/puff	See ICS dosing table	Inhaled Oral candidiasis Hoarseness May slow bone growth in children but similar adult height	
Budesonide DPI 90 mcg/puff 180 mcg/puff	See ICS dosing table	Inhaled Oral candidiasis Hoarseness May slow bone growth in children but similar adult height	
Fluticasone DPI 50 mcg/puff 100 mcg/puff 250 mcg/puff	See ICS dosing table	Inhaled Oral candidiasis Hoarseness May slow bone growth in children but similar adult height	
Mometasone MDI 100 mcg/puff 200 mcg/puff	See ICS dosing table	Inhaled Oral candidiasis Hoarseness May slow bone growth in children but similar adult height	
Ipratropium inhalation solution 0.5 mg/2.5 mL	0.5 mg every 6–8 hr	Headache Flushed skin Blurred vision Tachycardia Palpitations	

Albuterol MDI 90 mcg/spray	2 puffs every 4–6 hr PRN	Tremor Tachycardia Hypokalemia Hypomagnesemia Hyperglycemia Tachyphylaxis	
Albuterol/ ipratropium 100/20 mcg/ puff	1 puff QID Maximum dose 6 puffs/ day	Cough Dyspnea HA Bronchitis Nasopharyngitis URTI	

.Table. Inhaled Corticosteroid Daily Dosing in Children and Adults

Inhaled Corticosteroids	Low-Dose (mcg/day) Steps 2 and 3			Medium-Dose (mcg/day) Steps 3 and 4			High-Dose (mcg/day) Steps 5 and 6		
(Age group (yr	4–0	11–5	12 ≤	4–0	11–5	12 ≤	4–0	11–5	**12 ≤**
Beclomethasoe QVAR HFA 40, 80	N/A	–80 160	–80 240	N/A	–160 < 320	–240 < 480	N/A	320 <	**480 <**
Budesonide Pulmicort DPI 90, 180	N/A	–180 400	–180 600	N/A	–400 < 800	–600 < 1200	N/A	800 <	**1200 <**
Fluticasone Flovent DPI 50, 100, 250	N/A	–100 200	–100 300	N/A	–200 < 400	–300 < 500	N/A	400 <	**500 <**
Mometasone Asmanex DPI 110, 220 (delivers 100 and 200 mcg/puff)c	100 age 4) (only	100	200	100 age) 4 (only	100	400	age) 100 (4 only	100	**400**

51 Allergic rhinitis



يعتبر Allergic rhinitis نوع من انواع التهاب الغشاء المخاطي للانف يحدث نتيجة استنشاق مواد يتحسس منها تظهر استجابة مناعية عن طريق تحرر جسم مضاد immunoglobulin E (IgE) ليرتبط مع المادة التي تم التحسس منها فيسبب اعراض التحسس المعروفة مثل الرشح والسيلان الانفي والطفح والدمع واحيانا تزداد الشدة لتصل الى ضيق التنفس وهناك نوعين من هذه الحالة المرضية :-

- الاولى Seasonal (hay fever) :- موسمية وتظهر في موسم محدد كما في شهر الرابع من السنة الذي تنتشر فيه حبوب اللقاح وتسبب اعراض حادة جدا .
- النوع الثاني يسمى Perennial :- هو متقطع او مستمر طول السنة ولا يحدث بالتزامن مع موسم معين بل بسبب التعرض لمواد مثل dust mites, animal dander, molds واعراضه تكون مزمنة واغلب المرضى يوجد لديهم النوعين ولكن تزداد شدة الاعراض مع النوع الموسمي.

يحدث هذا النوع من التحسس عندما تدخل airborne allergens عن طريق الاستنشاق الى الانف و processed by lymphocytes سوف ينتج جسم مضاد متخصص لهذه المادة وعندما يتم التعرض لها مرة ثانية سوف يؤدي ذلك خلال ثواني الى دقائق الى تحرر وسائط التهابية من خلايا mast cell مثل histamine, leukotrienes, prostaglandin, tryptase, and kinins وهذه الوسائط سوف تسبب زيادة افراز الانف وتوسع الاوعية الدموية وزيادة نفاذية الاوعية الدموية اما Histamine فسوف يسبب رشح وحكة وعطس rhinorrhea, itching, sneezing و وانسداد بالانف nasal obstruction وبعد مرور 4-8 ساعة سوف يحدث late phase reaction ويحدث نتيجة cytokines released وهذه الوسائط يعتقد هي المسئولة عن استمرار الاعراض المزمنة لهذه الحالة المرضية.

أعراض وعلامات Allergic rhinitis

من اهم الاعراض والعلامات لهذه الحالة المرضية هي رشح مائي clear rhinorrhea وعطاس sneezing و احتقان الانف nasal congestion و تحسس ملتحمة العين allergic conjunctivitis احمرار ودمع وحكة و pruritic eyes, ears, or nose وايضا قد يفقد المريض الشعور بالطعم والمذاق ويحدث تغير في الصوت والسعال بسبب Postnasal drip وفي حال عدم المعالجة تسبب الارق والنحول والتعب وقلة العمل وعدم الكفاءة حتى في الدراسة بالنسبة لطلبة المدارس والجامعات كما تعد هذه الحالة المرضية خطر لحدوث مرض الربو حيث ان 38% ممن يعاني من هذه الحالة المرضية يعاني من الربو ايضا وحدوث التهاب الجيوب الانفية المزمن والرعاف هو احد مضاعفات هذه الحالة المرضية.

الصيدلي السريري وخطة معالجة Allergic rhinitis

تتضمن الخطة العلاجية لهذه الحالة المرضية هي البدء بتوفير اماكن وظروف لاتوجد فيها مواد تسبب التحسس وهذا ما يتم ملاحظته عندما ينتقل المتحسس الى مكان اخر يجد ان اعراض التحسس اختفيت منه بدون علاج ،ولكن لو لم تنفع هذه الخطوة ننتقل الى الخطوة الثانية وهي :-

اعطاء احد الأدوية التالية اعتمادا على اعراض التحسس التي تظهر على المريض فنختار احد أدوية Antihistamines او أدوية Intranasal steroids اذا كان المريض يعاني من عدة اعراض مثل العطس sneezing والحكة itching والرشح rhinorrheaواحتقان الانف ،اما لو كان يعاني نفس الاعراض السابقة بدون احتقان الانف فنعطي Cromolyn ، اما لوكان يعاني فقط من رشح rhinorrhea وحكة itching فيعطى المريض علاج من أدوية Intranasal antihistamine ، اما لو كان المريض يعاني فقط من احتقان الانف فيعطى (systemic)- Decongestants .

اذا لم يتم السيطرة على الاعراض فهنا أذا كان سبب ذلك عدم الالتزام باستعمال الادوية كما تم وصفها فيجب مناقشة ذلك مع المريض ، اما اذا تم الاستعمال كما تم وصفها فهنا اما نضيف علاج اخر او يتم تغيير العلاج الى علاج اخر .
فاذا تمت السيطرة على الاعراض باستعمال الأدوية اعلاه فاذا كان التحسس من نوع perennial disease فيجب الاستمرار بالمعالجة لمدة 6-12 شهر اما لو كان التحسس من نوع seasonal disease فيجب ان تستمر المعالجة الى نهاية موسم التحسس ، اما لو تدهورت الاعراض فيما بعد في كلا النوعين فممكن اظافة علاج montelukast ، ولكن زملائنا الاعزاء قد يحدث فشل في المعالجة ليس بسبب كفاءة هذه الأدوية بل بسبب ان المريض لايستعمل الأدوية حسب وصف الطبيب وهنا يجب مناقشة هذا الامر مع المريض وتوضيحه مخاطر ذلك واحيانا يحدث الفشل نتيجة عدم تحمل المريض بعض اعراض الجانبية للأدوية وهنا يجب استبدالها بأدوية اقل تاثيرا جانبيا مع نفس الكفاءة العلاجية ، المخطط ادناه يوضح ذلك .

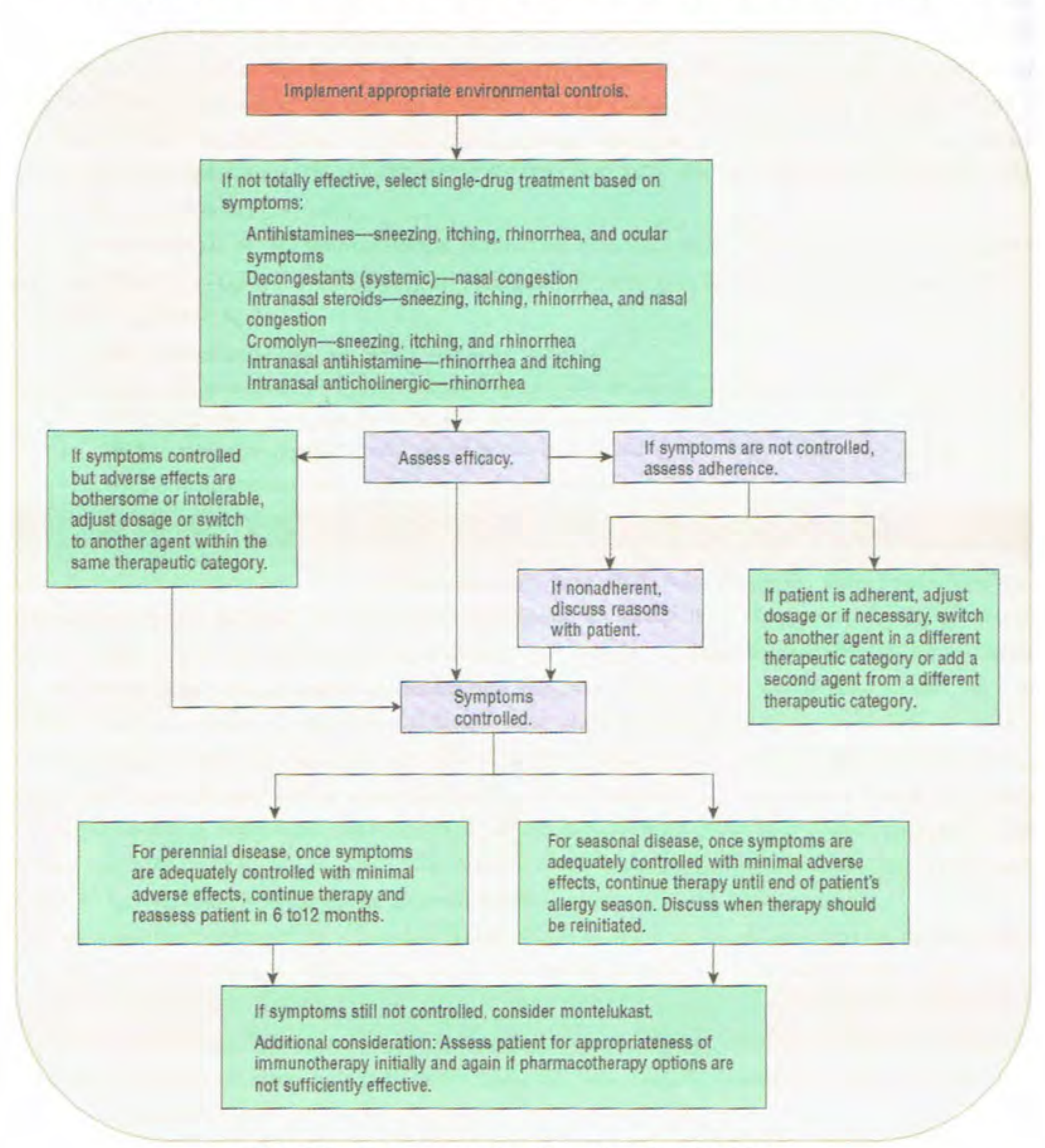


FIGURE . Treatment algorithm for allergic rhinitis.

ماهو دور أدوية Antihistamines في معالجة Allergic rhinitis

هذه الأدوية لها دور اساسي في معالجة هذه الحالة المرضية وتعمل على الارتباط مع histamine 1 receptor وبالتالي منع تفعيل تاثيرات الهستامين مثل الرشح والعطس وغيرها وتقسم هذه الأدوية الى قسمين الاول أدوية sedating antihistamines والثاني يسمى أدوية من نوع no sedating antihistamines ، ويرجع التأثير المنوم لهذه الأدوية central sedating effect الى قدرة هذه الأدوية على عبور blood brain barrier لانها تعتبر من الأدوية الذائبة في الدهون lipid soluble ، كما ان بعض اعراض التحسس تزال نتيجة anti cholinergic properties لهذه الأدوية لانها تسبب جفاف وتقليل الافراز وبالتالي تقلل الرشح والسيلان الانفي ، ويعتبر Drowsiness هو التأثير الشائع لهذه الأدوية وهو يؤثر على القيام بكثير من الفعاليات التي تتطلب الانتباه مثل سياقه السيارة ، كما ان تاثيرها المنوم يستفاد منه لحالتين هما لمعالجة الارق ومعالجة عدم النوم بسبب اعراض هذا المرض rhinitis symptoms ، ومن التأثيرات الاخرى لهذه الأدوية هي الامساك واحتباس البول نتيجة تاثيرها anti cholinergic وتعطى هذه الأدوية بحذر لمن يعاني من increased intraocular pressure, hyperthyroidism و تضخم البروستاتا واحتباس البول و cardiovascular disease ، ومن التأثيرات الاخرى هي فقدان الشهية او زيادتها والغثيان والتقيوء ، كما ان تناول هذه الأدوية مع قدح ماء كبير يقلل من تاثيراتها على القناة الهضمية GI side effects كما ان هذه الأدوية جدا فعالة عندما تؤخذ قبل ساعة او ساعتين من توقع التعرض لمواد تهيج التحسس واعراضه .

يعتبر دواء Azelastine هو من intranasal antihistamine الذي يزيل اعراض التحسس الموسمي بسرعة ولكنه يسبب drowsiness بصورة جدا شديدة ويسبب ايضا drying effects, headache كما يقل مفعوله مع الاستمرار عليه ، ومن الامثلة على الأدوية هي :-

- علاج Loratadine يعطى بجرعة 10 ملغم مرة واحدة يوميا .
- علاج Fexofenadine يعطى بجرعة 180 ملغم مرة واحدة فقط يوميا .
- علاج Cetirizine ويعطى بجرعة 5-10 ملغم يوميا مرة واحدة فقط .
- علاج Chlorpheniramine يعطى بجرعة 4 ملغم كل 6 ساعات .
- علاج Desloratadine يعطى مرة واحدة يوميا بجرعة 5 ملغم .

ماهو دور Decongestants في معالجة Allergic rhinitis

تعتبر كل من Topical and systemic decongestants أدوية تشبه عمل الأدوية التي تحفز الجهاز السمبثاوي sympathomimetic حيث تعمل على adrenergic receptors في مخاطية الانف وتسبب تقلص في الاوعية الدموية فتؤدي الى تقليل الاحتقان وتسهيل عملية التنفس واستنشاق الهواء بسهولة وهي تعطى فعل مضاد للاحتقان جيد لو اعطيت مع antihistamines وتعتبر Topical decongestants تطبق بصورة موضعية على مخاطية الانف اما بشكل قطرة او على شكل sprays مما يؤدي الى تقليل تاثيراتها الجانبية نتيجة عدم امتصاصها وتوزيعها على انسجة الجسم المختلفة ، استعمال topical agents لفترة طويلة اكثر من 5 ايام قد تسبب فعل عكسي اي تسبب توسع في الاوعية الدموية وبالتالي حدوث الاحتقان ويظن المريض خطئا انه بحاجة الى زيادة الجرعة او استعمال اكثر من نوع ولكن هذا التصرف غير صحيح ، والتصرف الصحيح هو القطع المباشر لهذه الأدوية ولكن مع ذلك قد يستمر الاحتقان لمدة ايام ، استعمال Nasal steroids هو ايضا ناجح ولكن تحتاج الى ايام حتى تظهر التأثير المطلوب المضاد للاحتقان ومن التأثيرات لمضادات الاحتقان الموضعية هي الحرقة في مكان تطبيق العلاج burning, stinging والعطاس sneezing وجفاف الانف dryness .

يعتبر علاج Pseudoephedrine هو من مضادات الاحتقان التي تؤخذ عن طريق الفم ولكنها تحتاج وقت لكي تعمل وايضا فعلها طويل نسبيا كما انه يخلو من التأثيرات التي يسبب مضاد الاحتقان الموضعي مثل تخدش مخاطية الانف وايضا لايسبب فعل احتقان لو استخدم لفترة طويلة واستخدام جرعة اكبر من 210 to 240 ملغم يسبب زيادة بضغط الدم وضربات القلب كما يسبب ايضا mild CNS stimulation علما ان جرعة Pseudoephedrine هي 60 ملغم 3 مرات يوميا، وتعطى هذه الأدوية بحذر شديد في hypertensive patients ، وايضا من المهم القول ان استعمال هذه الأدوية مع دواء مضاد للهستامين في oral products واحد هو عمل غير صحيح ، وهذه الأدوية تقسم الى :-

- طويل المفعول مثل Xylometazoline hydrochloride .
- متوسط الفعل مثل Naphazoline hydrochloride .
- قصير الفعل مثل Phenylephrine hydrochloride .

Medication	Adults	Children
Nonselective (first-generation) antihistamines		
Chlorpheniramine maleate	4 mg daily every 6 h	6–12 years: 2 mg daily every 6 h 2–5 years: 1 mg every 6 h
Chlorpheniramine maleate, sustained-release	8–12 mg daily at bedtime, 8 mg every 8–12 h, or 12 mg every 12 h	6–12 years: 8 mg at bedtime
Clemastine fumarate	1.34 mg every 8 h	6–12 years: 0.67 mg every 12 h
Diphenhydramine hydrochloride	25–50 mg every 8 h	5 mg/kg/day divided every 8 h (up to 25 mg per dose)
Peripherally selective (second-generation) antihistamines		
Loratadine	10 mg once daily	6–12 years: 10 mg once daily 2–5 years: 5 mg once daily
Fexofenadine	60 mg twice daily or 180 mg once daily	6–11 years: 30 mg twice daily
Cetirizine	5–10 mg once daily	1–5 years: 2.5 mg once daily >6 years: 5 mg once daily
Levocetirizine	5 mg in evening	6–11 years: 2.5 mg in evening
Oral Decongestants		
Pseudoephedrine, plain	60 mg every 4–6 h	6–12 years: 30 mg every 4–6 h 2–5 years: 15 mg every 4–6 h

Pseudoephedrine, sustained releasec	120 mg every 12 h	Not recommended
Phenylephrine	10–20 mg every 4 h	6–12 years: 5 mg every 4 h 4–6 years: 2.5 mg every 4 h

ماهو دور Cromolyn Sodium في معالجة مرض Allergic rhinitis

تعتبر أدوية Cromolyn Sodium من الأدوية التي تمنع اطلاق الوسائط الكيمائية التي تسبب اعراض التحسس مثل histamine اي a mast cell stabilizer وهي متوفرة بدون وصفة طبية على شكل بخاخ انفي nasal spray وتستعمل في معالجة اعراض هذا المرض Allergic rhinitis ومنع حدوثها والتأثير الجانبي الشائع لهذه الأدوية هي local irritation حيث تسبب sneezing and nasal stinging .
جرعة هذه الأدوية هي بخة في كل فتحة انف ثلاث الى اربع مرات يوميا ويجب تنظيف المجاري التنفسية قبل الاعطاء كما يجب الاستنشاق اثناء اعطاء الدواء لزيادة توزيعه ، كما ان الجرعة للحساسية الموسمية هي ان تبدا قبل التعرض للتحسس مثل حبوب اللقاح وخلال الموسم الذي يحدث فيه التحسس ، اما في حالة perennial rhinitis فقد لايظهر تاثيرها العلاجي خلال 2-4 اسبوع لذا نحتاج اعطاء antihistamines or decongestants مع بدء المعالجة.

دور Ipratropium في معالجة Allergic rhinitis

يسمى هذا الدواء تجاريا Atrovent وهو متوفر على شكل بخاخ انفي nasal spray ويعتبر من أدوية anti cholinergic agent وله فائدة في معالجة النوع الثاني من التحسس وهو perennial allergic rhinitis وفائدته انه يظهر تاثير مضاد للافراز المخاطي antisecretory properties الذي يحدث في هذه الحالة المرضية متمثلة في سيلان الانف او الرشح وهو متوفر بتركيز 0.03% solution حيث يعطى بختان في كل انف مرتين الى ثلاث مرات يوميا ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذا الدواء هو الرعاف epistaxis والصداع headache وجفاف الانف nasal dryness .

دور Montelukast في معالجة Allergic rhinitis

هذا الدواء يسمى تجاريا Singular ويعمل من خلال leukotriene receptor antagonist وهو يستعمل في معالجة التحسس الموسمي اما لوحده او مع أدوية المضادة للهستامين antihistamine وجرعته للكبار هي 10 ملغم مرة واحدة يوميا ويعطى هذا الدواء مساءا evening اذا كان المريض مصاب بالربو مع التحسس الموسمي asthma and seasonal allergic rhinitis لان اشد اعراض التحسس هي ليلا ،وعلى الرغم من كون هذا الدواء جديد ولكنه ليس أفضل من أدوية المضادة للهستامين ، وهو اكيد اقل فعالية من أدوية corticosteroids في معالجة هذا المرض ولكن زملائنا الكرام اعطاء هذا الدواء مع مضادات الهستامين يعطى فعالية علاجية اكبر مما لو اعطي الهستامين بمفردة

دور Nasal Corticosteroids في Allergic rhinitis

هذه الأدوية فعالة جدا في معالجة هذه الحالة المرضية وتزيل الاعراض الرنيسية لهذا المرض مثل سيلان الانف rhinorrhea والعطس sneezing والحكة pruritus وكذلك ازالة احتقان الانف وهذه الأدوية تعمل على تقليل تحرر الوسائط الالتهابية mediator release وتسبب تقلص بسيط في الاوعية الدموية mild vasoconstriction الذي يقلل من احتقان الانف وايضا يمنع late-phase reactions المسئول عن الاعراض المزمنة لهذه الحالة المرضية وايضا تعمل على كـ Mast cell stabilizer .
من التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي sneezing, stinging, headache, epistaxis وكذلك الاصابة بعدوى فطريات Candida albicans كما ان الاستجابة العلاجية لهذه الأدوية تحتاج عدة ايام وتظهر اعلى استجابة لهذه الأدوية بعد 2-3 اسبوع بعد ذلك يتم تقليل الجرعة كما يجب تنظيف فتحة الانف باستعمال محلول ملحي او مضاد احتقان قبل استعمال Nasal Corticosteroids لتسهيل عملية penetration of the spray .
هذه الأدوية فعالة جدا في كلا النوعين من التحسس وبعض الدراسات تعتبر ان هذه الأدوية الخط العلاجي الاول لكونها اكبر فعالية ومن أدوية هذه المجموعة Beclomethasone dipropionate يعطى بخة في كل انف مرتين يوميا وايضا علاج

Budesonide يعطى بختين في كل انف صباحا ومساءا وايضا Fluticasone بختين في كل انف مرة واحدة يوميا.
وللفائدة نذكر هنا ان Nasal sprays يفضل للكبار والاطفال فوق عمر 6 سنوات لان sprays اسرع تاثير ويغطي مساحة سطحية اوسع بينما Nasal drops يفضل للاطفال اصغر من عمر ست سنوات لان their nostrils صغير ولا توجد مساحة سطحية واسعة لكي تاخذ كمية اوسع من العلاج اذا استعمل sprays.

Dosage of Nasal Corticosteroids	
Medication	Dosage and Interval
Beclomethasone dipropionate, monohydrate	>12 years: 1–2 inhalations per nostril (42–84 mcg) twice daily 6–11 years: One inhalation per nostril twice daily to start
Budesonide	>6 years: Two sprays (64 mcg) per nostril in am and pm or four sprays per nostril in am (maximum 256 mcg)
Flunisolide	Adults: Two sprays (50 mcg) per nostril twice daily (maximum, 400 mcg) Children: One spray per nostril three times daily
Fluticasone	Adults: Two sprays (100 mcg) per nostril once daily; after a few days decrease to 1 spray per nostril Children >4 years and adolescents: One spray per nostril once daily (maximum 200 mcg/day)
Mometasone furoate	>12 years: Two sprays (100 mcg) per nostril once daily
Triamcinolone acetonide	>12 years: Two sprays (110 mcg) per nostril once daily (maximum 440 mcg/day)

6 Allergic rhinitis – OTC –



حالة Allergic rhinitis تعني التهاب الأنف التحسسي وهو ببساطة التهاب في بطانة الأنف يتميز بحدوث سيلان الأنف rhinorrhea واحتقان الأنف Nasal congestion والعطاس Sneezing و الحكة itching ، التهاب الأنف التحسسي الموسمي مع أو التهاب الملتحمة conjunctivitis المعروف أكثر باسم (Hay Fever) هي عبارة تفاعلات تحسسية allergic reactions في الغشاء المخاطي للأنف Nasal mucosa وملتحمة العين مرتبطة بوجود حبوب اللقاح pollens في الهواء ، تحدث Hay Fever في أوقات معينة من السنة والأسباب الأكثر شيوعا هي وجود حبوب لقاح الأشجار Tree Pollen في الربيع وحبوب لقاح العشب Grass Pollen في الصيف .

عادة ما يعاني المريض من جميع الأعراض التقليدية الأربعة التي هي حكة الأنف Itching والعطاس Sneeze وسيلان الأنف rhinorrhoea واحتقان الأنف Nasal congestion ، ومع ذلك ، قد يعاني المريض أيضا من تهيج العين Ocular irritation، مما يؤدي إلى التهاب الملتحمة التحسسي allergic conjunctivitis ، تكون إفرازات الأنف في الغالب thin, watery, and clear ولكنها قد تتغير إلى colored and purulent وهذا قد يشير إلى حدوث Secondary infection ؛ لكن مع ذلك فإنه لا يتم تغيير العلاج وعادة لا تكون هناك حاجة للمضادات الحيوية Antibiotics .

أعراض التهاب الأنف التحسسي Allergic rhinitis يمكن الخلط بينها وبين أعراض نزلة البرد Common cold ، لكن الذي يميز التهاب الانف التحسسي ان الحالة تكون اطول مادام الشخص يتعرض للمواد التي تسبب التحسس له ؛ وان الحالة تحدث سنويا في موسم معين ، ولاتظهر الحالة عند اخرين من نفس العائلة بخلاف نزلة البرد لانها معدية فانها تصيب الاخرين من العائلة ، وأخيرا في التهاب الانف التحسسي تكون هناك Ocular symptom والتي عادة لاتكون موجودة مع Common cold.

كما هو الحال مع البرد Common cold والإنفلونزا Flu ، يمكن أن يسبب التهاب الأنف التحسسي secondary bacterial infection في middle ear فيسبب التهاب الأذن الوسطى Otitis media أو الجيوب الأنفية sinuses فيسبب التهاب الجيوب الأنفية Sinusitis ، لذلك المرضى الذين يعانون من آلام في الأذن Earache أو الم في الجيوب الأنفية painful sinuses يجب أن تتم أحالتهم الى الطبيب .

عند ظهور أعراض مصاحبة مثل Wheezing وضيق الصدر ، tightness of the chest ضيق في التنفس Shortness of breath ، ينصح بالإحالة الفورية لأن هذه الاعراض عند هؤلاء المرضى قد تنذر ببدء نوبة ربو asthmatic attack .

مع اعراض Allergic rhinitis قد يحدث حكة في العين Itchy وتدمع Watery وهو يشير الى حدوث التهاب الملتحمة التحسسي allergic conjunctivitis في بعض الأحيان ، قد تتطور الحالة وتسبب secondary bacterial infection التي يتحول فيها أفرزات العين Eye discharge من سائل مائي Clear Watery إلى sticky colored أي يصبح purulent .

الأعراض الاساسية لهذه الحالة تكون أكثر حدة في الصباح والمساء وذلك لأن حبوب اللقاح ترتفع خلال اليوم بعد إطلاقها في الصباح و ثم تستقر في الليل settled at night ، كما تتفاقم أعراض هذه الحالة أيضًا في الأيام العاصفة ، في حين قد تنخفض الأعراض بعد هطول الأمطار وعندما يبقى المريض في الداخل stay indoors ، إذا كان أحد الأقارب من الدرجة الأولى يعاني أيضا من حالة Atopy ، فإن Hay Fever هي السبب الأكثر ترجيحًا في التهاب الأنف Rhinitis ، كما يجب أن لا نغفل ان هناك بعض الادوية مثل مجموعة ادوية alpha adrenoceptor antagonists مثل علاج terazosin التي من اهم استعمالتها هي معالجة تضخم البروستاتة الحميد benign prostate hyperplasia ممكن ان تسبب اعراض التهاب الانف Rhinitis ، إذا تم أستعمال احد ادوية OTC في معالجة هذه الحالة وبطريقة صحيحة ولم تنجح في المعالجة فيجب الاحالة الى الطبيب .

حالات تحال الى الطبيب

يتضح مما سبق أن هناك سبعة حالات يجب أن تحال الى الطبيب وهي كالتالي :-

1. أذا كان هناك Shortness of breath و Wheezing.
2. أذا كان هناك Earache.
3. أذا كان هناك Painful sinuses .
4. أذا كانت Rhinitis بسبب الادوية .
5. أذا كان هناك Tightness of chest .
6. أذا فشلت أدوية OTC في المعالجة Failed medication أو أذا لم يلاحظ أي تحسن بعد 5 أيام من العلاج .

المعالجة Treatment

النصائح غير دوائية التي تنفع في هذه الحالة المرضية البقاء في الداخل وأغلق جميع النوافذ وتجنب الخروج خاصة في بداية المساء ومنتصف الصباح ، وارتداء نظارات شمسية مناسبة عند الخروج وكمامة Face mask ، داخل السيارة ، احرص على إغلاق النوافذ خاصة على الطرق السريعة ، يمتلك الصيادلة الآن مجموعة واسعة من الخيارات العلاجية لمعالجة حالة Allergic rhinitis والأدوية المستخدمة يمكن تقسيمها إلى فئتين الفئة الاولى وهي Topical agents وتشمل أدوية Corticosteroids وأدوية Antihistamines وأدوية Mast cell stabilizer وأدوية Decongestants ، أما الفئة الثانية وهي Systemic agents وتشمل أدوية Antihistamines وأدوية Decongestants وأدوية Steroids Nasal spray مثل علاج Beclomethasone وعلاج fluticasone وعلاج Triamcinolone.

أدوية Steroid Nasal spray

يعتبر Steroid Nasal spray هو العلاج الأمثل لأعراض التهاب الأنف المتوسطة إلى الشديدة وأفضل من أدوية Oral antihistamine ويمكن استخدامها في المرضى الذين تزيد أعمارهم عن 18 عامًا لمدة تصل إلى 3 أشهر ، الافضل يجب أن يبدأ قبل أسبوعين على الأقل من الوقت المتوقع فيه ظهور الأعراض ويجب أن يستمر طوال موسم التحسس ويتكرر استخدامهم كل عام ؛ إذاكانت الأعراض موجودة فهنا يحتاج المريض إلى معرفة أن الأمر يستغرق عدة أيام قبل الوصول إلى التأثير العلاجي للادوية ، الأعراض الجانبية هي نزيف في الأنف Nosebleed وجفاف Dryness وتهيج Irritation في الأنف والحنجرة ، لكن هذه الاعراض خفيفة ومؤقتة ، ينزعج المريض أحياناً من مصطلح ستيرويد Steroid لذلك الصيدلي يحتاج إلى مراعاة هذه المخاوف ، ولا ينبغي أن يوصى بها لأي شخص يعاني من Glaucoma ، أيضا الشركات المصنعة توصي بعدم استخدامها أثناء الحمل والرضاعة الطبيعية بسبب أن الأدلة غير كافية لإثبات السلامة ، ومع ذلك ، فهناك مصدر معتمد اخر يقول أنها تعتبر آمنة للاستخدام أثناء الحمل ، بخاخات الأنف Nasal spray التي تحتوي على أدوية Corticosteroids هي على شكل صيدلاني يسمى Suspension لذلك يجب رج العلاج قبل الاستخدام .

بقوة 50 ميكروغرام في كل بخة واحدة ؛ يعطى بجرعة 100 ميكروغرام يعني بختين مرتين يوميًا ، تعطى الجرعة في كل فتحة من فتحات الانف ، يتم تقليل الجرعة إلى 50 ميكروغرام مرتين يوميًا ،ثم يتم تقليل الجرعة عند السيطرة على الأعراض ؛ الحد الأقصى 400 ميكروغرام في اليوم .	Beclomethasone spray
بقوة ٥٠ مايكروغرام في كل بخة واحدة يعطى بجرعة 100 ميكروغرام مرة واحدة يوميا ، تعطى هذه الجرعة في كل فتحة انف . ويفضل في الصباح ، تزاد الجرعة إذا لزم الأمر إلى 100 ميكروغرام مرتين / اليوم؛ يتم تقليل الجرعة إلى 50 ميكروغرام مرة واحدة يوميًا ، يجب تقليل الجرعة عند تحقيق السيطرة على الاعراض .	Fluticasone spray
بقوة ٥٥ ميكروغرام في البخة الواحدة وهو يعطى بجرعة 110 ميكروغرام مرة واحدة يوميا ، يتم اعطاء الجرعة في كل فتحة أنف ، ويتم تقليل الجرعة إلى ٥٥ ميكروغرام مرة واحدة يوميًا ، وتقليل الجرعة عندما تتحقق السيطرة على الاعراض .	Triamcinolone spray

أدوية Mast cell stabilizers

أدوية Mast cell stabilizers مثل علاج Sodium cromoglycate وهي متاحة بدون وصفة طبية على شكل قطرة Nasal drop أو بخاخ للأنف Nasal spray بتركيز 4٪ وكقطرة للعين Eye drop ، كما هي أدوية Corticosteroids ؛ هذه الادوية ايضا تعتبر عامل وقائي prophylactic agent ، ولكن مكانها في معالجة أعراض الأنف بسبب التهاب الأنف التحسسي محدودة لأنها أقل فعالية من Steroid وتحتاج إلى تناول أكثر تكرارا بمعدل 4-6 مرات في اليوم ويفضل أن يبدأ قبل أسبوع من بداية موسم التحسس ويجب أن يكون استخدامها بشكل مستمر ، لا توجد اعراض جانبية كبيرة بالرغم من احتمالية حدوث تهيج بالأنف ، وكذلك لا توجد تداخلات دوائية ويمكن إعطاؤها لجميع مجموعات المرضى ، وهي آمنة أثناء الحمل وكذلك آمنه في الرضاعة الطبيعية.

أدوية Topical decongestants

أدوية Topical decongestants سواء كانت على شكل Drops أو Spray وهي على قسمين الاول الادوية المضادة للاحتقان قصيرة المفعول مثل علاج naphazoline وعلاج Phenylephrine وعلاج Tetrahyrozoline ، والقسم الثاني هو الادوية المضادة للاحتقان طويلة المفعول مثل علاج xylometazoline الذي يعمل لفترة 8-10 ساعات □علاج oxymetazoline الذي يعمل لمدة 12 ساعة ، الادوية المضادة للأحتقان الأنف الموضعية من الممكن التوصية بها لهؤلاء المرضى الذين تكون Systemic Decongestants التي تؤخذ عن طريق الفم غير مناسبة لهم مثل مرضى السكري Diabetes mellitus والمصابين بأمراض Ischemic heart disease مثل مرضى Angina pectoris ومرضى Myocardial infarction ومرضى أرتفاع ضغط الدم Hypertension ومرضى زيادة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism ، يفضل استخدام بخاخات الأنف Nasal spray للبالغين والأطفال الذين تزيد أعمارهم عن 6 سنوات والسبب أن spray له تأثير أسرع ويغطي مساحة كبيرة ، من جانب ثاني يفضل استخدام قطرات الأنف Nasal drops للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 6 سنوات لأنهم فتحات الأنف ليست واسعة بما يكفي للسماح بالاستخدام الفعال للبخاخات (لكن يجب أن نتذكر جيدا ان القطرات تغطي مساحة محدودة من الانف ويسهل بلعها مما يزيد من احتمالية حدوث Systemic effects)، فيما يخص مدة العلاج بمزيلات احتقان الأنف الموضعية ؛ الصيدلي يجب أن ينصح المرضى بعدم الاستخدام لمدة تزيد عن 7 أيام (٣ الى ٥ ايام في بعض المصادر) والسبب أنها قد تسبب احتقان ارتدادي Rebound congestion يعني عودة الاحتقان بشكل أسوأ من ذي قبل ، وقد تم اقتراح العديد من خيارات العلاجية لعلاج هذا التأثير العكسي لهذه الادوية بما في ذلك التقليل البطيء Slow reduction في استخدام مزيلات الاحتقان أو التحويل الى Inhaled Corticosteroids أو التوقف مفاجئ abrupt discontinuation ، التوقف المفاجئ فعال ولكنه صعب لأنه سيحدث أحتقان عند المرضى لعدة أيام أو أسابيع .

علاج Naphazoline	بتركيز 0.05% للاعمار ١٢ سنة أو اكبر بجرعة 1-2 قطرات / بخة في كل فتحة انف ليس أكثر من 6 ساعات ؛ وبتركيز 0.025% للاعمار من ٦ الى ١١ سنة بجرعة 1-2 قطرات / بخة في كل فتحة انف ليس أكثر من 6 ساعات .
علاج Oxymetazoline	بتركيز 0.05% للاعمار ١٢ سنة أو اكثر بجرعة 2-3 قطرات / بخة في كل فتحة انف ليس أكثر من 10-12 ساعة (الحد الأقصى: جرعتان / 24 ساعة) ؛ أو بتركيز 0.025% للاعمار من ٦ الى ١١ سنة بجرعة 2-3 قطرات / بخاخات في كل فتحة أنف ليس أكثر من 10-12 ساعة (الحد الأقصى: جرعتان / 24 ساعة).
علاج Xylometazolin	بقوة 0.1 % للاعمار ١٢ سنة أو اكثر بجرعة 2-3 قطرات 2-3 مرات في اليوم كما هو مطلوب لمدة أقصاها 7 أيام ، أو بتركيز 0.05 % للاعمار من ٦ الى ١١ سنة بجرعة 1- 2 قطرات 1- 2 مرات في اليوم كما هو مطلوب لمدة أقصاها 5 أيام .

أدوية Topical antihistamines

أدوية Topical antihistamines مثل علاج Azelastine هو بخاخ أنفي Nasal spray يستخدم في التهاب الأنف التحسسي ، تعتبر Topical Antihistamines أقل فعالية من Topical corticosteroids ولكنها ربما تكون أكثر فعالية من علاج cromoglycate ، يقترح BNF أن العلاج يجب أن يبدأ 2-3 أسابيع قبل بدء موسم التحسس بجرعة تطبق مرتين يوميا ؛ تزداد عند الضرورة إلى 4 مرات في اليوم ، ومدة العلاج القصوى هي 6 أسابيع ، معظم أعراض العين Ocular symptoms يمكن السيطرة عليها عن طريق Oral antihistamine، لكن أذا كانت الأعراض مستمرة أو مزعجة بشكل خاص فمن الممكن أستخدام مستحضرات العين الموضعية فهي فعالة ، علما أن مستحضرات للعين تشمل علاج Sodium Cromoglycate ، وأدوية Decongestants مع Antihistamines .

معالجة Allergic conjunctivitis

معالجة التهاب ملتحمة العين التحسسي Allergic conjunctivitis يتضمن نصائح غير دوائية مثل وضع كمادات باردة على العين 3-4 مرات يوميًا لتقليل الاحمرار والحكة ، وتشمل التدابير الأخرى تجنب أو تقليل التعرض لمسببات الحساسية ، العلاج الدوائي ويشمل كما قلنا استخدام أدوية Mast cell stabilizers مثل علاج sodium cromoglicate وهو يستخدام للاعمار اكبر من ٦ سنوات بجرعة قطرة واحدة اربعة مرات يوميا ، وادوية Sympathomimetic مثل علاج Naphazoline وهو يستخدام للاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة بجرعة قطرة واحدة بمعدل ٣- ٤ مرات يوميا وأدوية Antihistamines مثل Antazoline وهو يستخدام للاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة بجرعة قطرة واحدة بمعدل ٢ ـ ٣ مرات يوميا ، كما توجد مستحضرات صيدلانية تحتوي معا على احد الادوية المضادة للاحتقان Decongestants مع احد ادوية antihistamine مثل المستحضر الذي يحتوي على Naphazoline-Antazoline وهو يستعمل للاعمار اكبر من ١٢ سنة ويستخدم بجرعة قطرة واحدة من ٢ ـ ٣ مرات يوميا .

أدوية Systemic Decongestants مثل علاج Pseudoephedrine وعلاج Phenylephrine وعلاج Ephedrine التي تضيق الأوعية الدموية المتوسعة في الأنف تسبب تحفيز القلب وزيادة في ضغط الدم وقد تسبب ارتفاع السكر في الدم ؛ لذلك يجب أن نتجنب استعمالهم عند مرضى السكري Diabetes mellitus المصابين بأمراض Ischemic heart disease مثل مرضى Angina pectoris ومرضى Myocardial infarction ومرضى أرتفاع ضغط الدم Hypertension ومرضى زيادة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism حيث تعتبر قلوب مرضى زيادة نشاط الغدة الدرقية أكثر عرضة لعدم الانتظام ، لذلك تحفيز القلب بشكل خاص غير مرغوب فيه.

أدوية Antihistamines

أدوية Antihistamines حيث يعتبر العديد من الصيادلة أن هذه الأدوية هي خط العلاج الأول لمعالجة الأعراض الخفيفة إلى المعتدلة والمتقطعة لحساسية الأنف ، وهي فعالة في تقليل العطاس وسيلان الأنف ،ولكنها تمتلك مفعول أقل من ذلك في تقليل احتقان الأنف Nasal congestion ، يتحقق أقصى تأثير لأدوية Antihistamines إذا منعت إفراز الهيستامين ؛ ولذلك ، لتحقيق أقصى قدر من الفعالية ، لهذه الادوية فيجب تناول مضادات الهيستامين عندتوقع ظهور الأعراض وليس بعد ذلك ،

المرضى الذين يعانون من ظهور الاعراض خلال فترة استخدام المستحضرات الدوائية التي تعطى مرة واحدة يوميًا مثل علاج Loratadine وعلاج Cetirizine ؛ يفضل ان يتم تغيير علاجهم إلى علاج acrivastine ، لأنه يعطى ثلاث مرات في اليوم وهذا قد يوفر للمريض نتائج أفضل السيطرة على الأعراض ، المستحضرات الصيدلانية المركبة Combination products التي تحتوي على ادوية Antihistamines وأدوية Sympathomimetics.

المستحضرات الصيدلانية المركبة التي تضم الادوية المزيلة للاحتقان Decongestants مع أدوية Antihistamines (لعلاج سيلان الأنف والعطس) عادة ما يتم الجمع بين مضادات الهيستامين وأدوية Decongestants للأسباب التالية تثبيط سيلان الأنف Rhinorrhoea Suppression يمكن أن يسبب احتقان الانف Nasal congestion لذلك فإن أدوية Decongestants سوف تعوض هذا التأثير وقد تساعد أدوية Decongestants أيضًا في معاكسة النعاس الذي يسببه مضادات الهيستامين لأن أدوية Decongestants تسبب تحفيز الجهاز العصبي المركزي .

Dosage Guidelines for Systemic Nonprescription Antihistamines .

Drug	Adults/Children ≥12 Years	Children 6 to <12 Years	Children 2 to <6 Years
Brompheniramine	4 mg every 4- 6 hours (24 mg)	2 mg every 4- 6 hours (12 mg)	1 mg every 4-6 hours (6 mg)
Cetirizine	10 mg every 24 hours	5- 10 mg every 24 hours (10 mg)	2.5 mg every 12 hours or 2.5-5.0 mg every 24 hours (5 mg)
Chlorpheniramine	4 mg every 4-6 hours (24 mg)	2 mg every 4-6 hours (12 mg)	1 mg every 46 hours (6 mg)
Clemastine fumarate	1.34 mg every 12 hours (2.68 mg)	Not recommended for children < 12 years except under advice of PCP	----------
Diphenhydramine HCl	2550 mg every 4-6 hours (300 mg)	12.525 mg every 46 hours (150 mg)	6.25 mg every 4-6 hours (37.5 mg)
Fexofenadine	60 mg every 12 hours or 180 mg every 24 hours (180 mg)	30 mg every 12 hours (60 mg)	30 mg every 12 hours (60 mg)
Loratadine	10 mg every 24 hours (10 mg)	10 mg every 24 hours (10 mg)	5 mg every 24 hours (5 mg)
Triprolidine HClc	2.5 mg every 4-6 hours (10 mg)	1.25 mg every 4-6 hours (5 mg)	Age 4-6 years: 0.938 mg every 4- 6 hours (3.744 mg)
Dexbrompheniramine	2 mg every 4- 6 hours (12 mg)	1 mg every 4- 6 hours (6 mg)	0.5 mg every 4-6 hours (3 mg)
Doxylamine succinate	7.5- 12.5 mg every 4- 6 hours (75 mg)	3.75- 6.25 mg every 4- 6 hours (37.5 mg)	1.93-.125 mg every 4-6 hours (18.75 mg)

17 Cough –OTC-



السعال يعتبر ردة فعل من الجسم لازالة الافرازات secretions أو الاجسام الغريبة من المجاري الهوائية التنفسية Airways والاعم الاغلب من حالات السعال التي تراجعنا في الصيدلية لطلب العلاج هي عبارة عن سعال حدث بسبب التهاب في المجاري التنفسية العليا نتيجة عدوى فايروسية Viral infections ، السعال ثلاثة أنواع الاول هو السعال الجاف Dry cough أو غير المصحوب بالبلغم وهو عادة يحدث بسبب Viral infections ويشفى بصورة تلقائية في الغالب .

النوع الثاني هو السعال المصحوب بالبلغم او الذي يسمى Productive cough وكذلك يسمى Wet cough ، ولانه يقوم بأخراج Secretions من Lower respiratory tract فأنه يسمى أيضا Chesty cough ، لان بقاء هذه الافرازات في القناة التنفسية السفلى Lower Respiratory tract يعيق عملية Ventilation وكذلك يعيق قابلية الرئة في مقاومة العدوى Resist infection ، النوع الثالث من السعال يسمى Chesty nonproductive cough وفي هذا النوع من السعال المريض يشعر بوجود البلغم في الصدر لكنه عند السعال لايخرجه وهذا النوع يجب معاملته على انه Productive cough.

أغلب حالات السعال هي تشفى تلقائيا وخلال أيام قليلة يتحسن المريض سواء كان بأستخدام الادوية او بدونها ؛ ولذلك السعال اذا استمر عند المريض لفترة أكثر من ١٤ يوم فيجب احالته الى الطبيب ، عندما يكون السعال من النوع المنتج للبلغم يعني Productive cough ؛ في هذا النوع من السعال أذا كان لون البلغم هو أصفر Yellow أو أخضر green أو بني Brown فهذا عادة يشير الى وجود عدوى infection ويجب أحالته الى الطبيب .

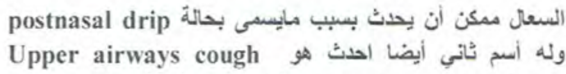
أذا كان السعال من النوع المزمن Chronic Fever ومعه دم haemoptysis ومصحوب مع أرتفاع في درجة الحرارة مزمن Chronic Fever وفقدان في الوزن وتعرق ليلي night sweating ؛ فهذه الاعراض تعتبر الاعراض التقليدية لمرض السل الرئوي Tuberculosis ويجب أحالة المريض الى الطبيب ، أذا تكرر حدوث السعال خلال الليل وخصوصا في الاطفال وسواء كان مصحوبا مع wheezing فهذا قد يشير وجود مرض الربو Asthma وخصوصا ان كان فيه Family history بالاصابة بالاكزيما او الربو او Hay fever ، ومثل هكذا مريض يجب احالته الى الطبيب .

لكن يجب أن تعلم ان السعال الليلي خصوصا في الاطفال يعتبر من الاعراض الشائعة للاصابة بنزلة البرد Common cold ؛ لكن في حالة عدم وجود اعراض نزلة البرد فهنا قد يشير الى مرض الربو Asthma ، السعال المصحوب مع clear frothy sputum وصعوبة في التنفس أو ضيق في التنفس breathlessness خصوصا عند النوم في الليل وكذلك وجود swollen Ankles قد يدل على مرض فشل القلب Heart failure ويحتاج أرسال الى الطبيب .

السعال الذي يحدث خلال وضعية supine او lying down مع وجود حرقة في الفؤاد heartburn فهذا قد يكون بسبب حالة GERD ويعالج من خلال acid lowering drug التي لاتحتاج وصفة طبية .

أذا رافق السعال الم في الصدر Chest pain أو قصر في التنفس Shortness of breath أو صوت صفير في الصدر بسبب تضيق في المجاري التنفسية والذي يسمى wheezing أو كان هناك whooping ؛ هذه الاعراض يجب أن تحال للطبيب ، أذا تم استعمال دواء او اثنين من ادوية OTC ولم تنجح في معالجة السعال فيجب عندئذ الاحالة الى الطبيب ؛ من جانب اخر أدوية ACEI مثل علاج Lisinopril ممكن ان تسبب السعال الجاف في ٢٠% من مستعمليها خصوصا عند النساء ؛ وهذا السعال ممكن ان يبدا خلال ايام من البدء بأستعمالها أو بعد فترة اسابيع او حتى اشهر من استعمالها ؛ مثل هكذا حالة يجب احالتها للطبيب لغرض تبديلها بأدوية – Angiotensin II receptor antagonists مثل علاج Valsartan.

وهنا ملاحظة مهمة جدا ؛ الاشخاص المدخنيين يعانون من سعال متكرر ومزمن مع مرور الوقت قد يتطور هذا السعال ليسبب التهاب قصبات مزمن Chronic bronchitis ؛ أي تغير في طبيعة سعال المدخنين مثل اصبح مصحوب مع زيادة كبيرة في البلغم او تغير صوت السعال فهذا قد يشير الى وجود مرض سرطاني malignancy ؛ ولذلك أي سعال المدخن اذا رافقه اي تغيير في طبيعته يجب أن يحال الى الطبيب .



Post nasal drip

السعال ممكن أن يحدث بسبب مايسمى بحالة postnasal drip وله أسم ثاني أيضا احدث هو Upper airways cough syndrom وهو يعتبر سبب شائع لحدوث السعال ؛عادة Nasal drip يحدث بسبب التهاب في الجيوب الانفية rhinosinusitis او بسبب Allergic rhinitis ؛ في هذين الحالتين تنزل Nasal discharge على الحلق فتسبب السعال ؛ المريض يشكو من انه يبتلع أو ينظف الحلق بصورة أكثر من المعتاد ، وعليه فأن افضل علاج للمريض هنا هو Antihistamines ان كان السبب هو Allergy و أحد الادوية المضادة للاحتقان Decongestants أن كان السبب هو Nasal discharge .

الخناق أو ما يسمى بالانكليزية بأسم Croup وهو عادة يحدث في الاطفال الرضع Infant ؛ يسبب السعال ويكون صوت السعال فيه يشبه صوت نباح الكلب ويكون مصحوب مع صعوبة في التنفس difficulty in breathing ؛ هذا السعال يحدث بعد يوم او اكثر من ظهور اعراض على المريض تشبه اعراض نزلة البرد cold-like symptoms ؛ هذا الحالة يجب احالتها للطبيب لانها تعالج من خلال ادوية تحتاج وصفة طبيب ؛ وأيضا لتأكد من التشخيص .

حالات تحال الى الطبيب

ملخص ما سبق فأن هناك تسعة حالات اذا رافق السعال يجب ان تحال للطبيب وهي :-

1. أستمرار السعال اكثر من ١٤ يوم بدون تحسن .
2. أذا رافق السعال الم في الصدر Chest pain.
3. أذا رافق السعال قصر في التنفس SOB .
4. أذا كان السعال يحدث ليلا بصورة متكررة .
5. أذا رافق السعال Wheezing.
6. أذا كان السعال نتيجة تاثير جانبي لعلاج adverse drug reaction.
7. أذا رافق السعال بلغم بلون اصفر او اخضر او يحتوي دم .
8. أذا فشلت ادوية OTC في معالجة السعال.
9. أذا كان السعال بسبب Croup.

المعالجة Treatment

معالجة السعال قد تكون عن طريق أستخدام مواد تسمى Nonmedicated lozenges ربما تقلل السعال من خلال تقليلها throat irritation ؛ وهذا النوع من المعالجة يسمى المعالجة بالمواد الملطفة Demulcents وهي قد تحتوي على

honey وعلى lemon وعلى glycerol ، يعتقد أنها تعمل من خلال تكوين طبقة على منطقة pharyngeal mucosa كذلك تعمل على soothing inflammation وبالتالي فهي تقلل من throat irritation وهي تنفع في معالجة السعال المصحوب بالبلغم productive cough والسعال غير المصحوب بالبلغم Dry cough ، وهي عادة غير مؤذية harmless ورخيصة الثمن Cheap وتعتبر أمنه الاستعمال خلال فترة الحمل وكذلك امنة الاستعمال للاطفال لكنها يجب ان لاتعطى للاطفال اقل من عمر ثلاثة سنوات بسبب خطر حدوث الاختناق choking ؛ وهي تستعمل ٣- ٤ مرات يوميا ، أهم نصيحة للمريض الذي يعاني من السعال هي نصحه بزيادة تناول السوائل Increase Fluids intake.

أدوية Antitussive

الادوية المضادة للسعال Antitussive وتسمى أيضا Cough Suppressants مثل علاج Codeine وعلاج Pholcodeine وعلاج dextromethorphan وهي تستعمل في معالجة السعال الجاف Dry cough ؛ وبالرغم من أنها جميعا فعال ، الا أن علاج dextromethorphan وعلاج pholcodeine يحملان خطر أقل لحدوث الامساك وكذلك التعود dependence ، هذا من جانب ، من جانب ثاني علاج pholcodeine وعلاج Codeine ممكن ان يسببان النعاس drowsiness عند المرضى بينما علاج dextromethorphan هو لايسبب النعاس non-sedating عند اغلب المرضى .

علاج Pholcodeine	يعتبر من الادوية الفعالة في معالجة السعال الجاف ويعطى للبالغين بجرعة ٥ - ١٠ ملغم ٣ - ٤ مرات يوميا ، بعض المصادر توصى بتجنب استخدامه للاطفال ، لكن بعضه تسمح باستعماله بجرعة هي نصف جرعة الشخص البالغ هي ٢ - ٥ ملغم كل ٣ - ٤ مرات يوميا .
علاج Diphenhydramine	يعتبر من الادوية المضادة للهستامين المسببة للنعاس ويعطى بجرعة للبالغين بمقدار ٢٥ ملغم كل ٤ ساعات ويجب عدم اعطاء اكثر من ١٥٠ ملغم / اليوم ؛ وجرعته للاطفال من ٦ - ١٢ سنة هي نصف جرعة البالغين اي ١٢,٥ ملغم كل ٤ ساعات ؛ ويجب عدم تناول اكثر من ٧٥ ملغم / اليوم .
علاج Dextromethorpha	بصورة عامة يعتبر من الادوية التي لاتسبب النعاس non-sedating ويمتلك تأثيرات جانبية قليلة ويستعمل للبالغين بجرعة ٣٠ ملغم كل ٦- ٨ ساعات بينما للاطفال من عمر ٦ - ١٢ يصرف لهم بجرعة نصف جرعة البالغ اي ١٥ ملغم كل ٦- ٨ ساعات .
علاج Codiene	توصيات FDA تقول أن استعمال المستحضرات الصيدلانية التي تحتوي على علاج Codiene لمعالجة السعال هي ممنوعة contraindicated على الاطفال بالاعمار أقل من ١٨ سنة ، علاج الكودائين يسبب الامساك constipation حتى لو استخدم بجرعة OTC ؛ وهو يسبب تثبيط للجهاز التنفسي respiratory depression بالجرعة العالية ؛ ولذلك من الافضل تجنبه في المرضى الذين يعانون من خلل في وظيفة الجهاز التنفسي impaired respiratory function مثل مرضى الربو Asthma ، الكودائين من الادوية التي يساء استعمالها وتستخدم من قبل المدمنين ؛ لذلك يجب تجنب وصفها لمن تحتمل انه يسيء استعمالها لهذا الغرض .

أدوية Expectorants و Mucolytics

الادوية المقشعة Expectorants والادوية الحالة للبلغم Mucolytics وهي تستخدم في معالجة السعال المصحوب بالبلغم والذي يسمى بالانكليزية Wet cough،علاج Glyceryl guaiacolate :- ويسمى أيضا تحت أسم Guaifenesin وهو من الادوية المقشعة وهو يعطى بجرعة للبالغين مقدارها ٢٠٠ - ٤٠٠ ملغم كل ٤ ساعات ؛ وجرعته للاطفال هي نصف جرعة البالغين وهي ١٠٠ - ٢٠٠ ملغم كل ٤ ساعات ، أما علاج Bromhexine فهو يعتبر من الادوية الحالة او المفككة للبلغم ويستعمل في معالجة اضطرابات الجهاز التنفسي respiratory disorders المصحوب مع سعال منتج للبلغم Wet cough وهو يعطى عن طريق الفم بجرعة ٨ - ١٦ ملغم ثلاثة مرات يوميا .

أدوية أخرى Other Medications

علاج Theophylline وهو أحد الادوية الموسعة للقصبات الهوائية Bronchodilator وموجود ضمن المستحضرات الصيدلانية التي تصنف كأدوية OTC ولكن الافضل تجنبها لأنه نحن قلنا ان السعال اذا رافقه صعوبة في التنفس يجب ان يحال

الى الطبيب .
أدوية Sympathomimetics مثل علاج pseudoephedrine وعلاج phenylphrine وهي تملك فعل مزيل للاحتقان وكذلك موسع للقصبات الهوائية bronchodilator ؛ ولذلك فهي تنفع من يعاني من احتقان في الانف مع السعال ؛ لكنها ممكن ان ترفع ضغط الدم وكذلك تحفز القلب Stimulant the heart وتؤدي الى حدوث تغير في Diabetic control لذلك فهي لايوصى بأستعمالها عند من يعاني من أرتفاع في ضغط الدم Hypertension وأرتفاع في نشاط الغدة الدرقية hyperthyroidism وكذلك لايوصى بأستعمالها عند من يعاني من Coronary artery disease مثل الذبحة القلبية Angina pectoris وأخيرا لايوصى بوصفها عند من يعاني من مرض السكري Diabetes mellitus.

أدوية Sedating Antihistamine مثل علاج diphenhydramine وعلاج chlorphenamine وهي ممكن ان تضاف في المنتجات الصيدلانية التي تعتبر antitussives اما أضافتها للادوية المقشعة فيعتبر غير منطقي ، هذه الادوية فعالة خصوصا أذا سبب السعال أضطراب في النوم ؛ هذه الادوية لايوصى بأستخدامها عند من يعاني من مرض glaucoma او من يعاني من تضخم في البروستات Prostate hypertrophy ، أدوية Non-sedating antihistamines أقل فعالية Less effective في معالجة السعال .

أرشادات حديثة بخصوص أستعمال أدوية السعال للاطفال .

صدرت توصيات يذكرها كتاب BNF تنص على تقييد استعمال الادوية التي تعالج السعال Cough أو نزلات البرد Common cold للاطفال اقل من عمر ٦ سنوات وهي تنص على أن الاطفال بعمر أقل من ٦ سنوات يجب أن لايعالجوا بأدوية OTC التي تستخدم في معالجة السعال ونزلة البرد Common cold التي تحتوي على أدوية antihistamines مثل علاج chlorphenamine أو علاج diphenhydramine أو علاج doxylamine أو علاج Brompheniramine أوعلاج promethazine أو علاج triprolidine أو أدوية cough suppressants مثل علاج Dextromethorphan وعلاج pholcodine أو الادوية المقشعة expectorants مثل علاج Guaifenesin او الادوية المضادة للاحتقان decongestants مثل علاج Phenylephrine أو علاج pseudoephedrine او علاج ephedrine أو علاج oxymetazoline أو علاج xylometazoline .

الاطفال يجب ان لايوصف لهم أكثر من مستحضر صيدلاني واحد من مستحضرات OTC التي تعالج السعال أو نزلة البرد Cold في نفس الوقت لانه قد تحتوي هذه المستحضرات مواد فعالة متشابه وهذا يؤدي الى استخدام جرعة كبيرة Overdose ، أسباب تقييد استخدام أدوية السعال Cough والبرد Common cold عند الأطفال هي :-

1. الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 6 سنوات يعانون بشكل عام عدد اكثر من نزلات البرد مقارنة بالأطفال الأكبر سنًا ، وبالتالي ، من المرجح أن يتعرضوا بشكل متكرر لهذه الأدوية.
2. لا يوجد دليل قوي على أن أدوية البرد والسعال التي تحتوي على المكونات المذكورة أعلاه تعمل بشكل فعالة لمعالجة اعراض البرد او السعال ؛ والمثبت ان لها تأثير وهمي فقط placebo effect .
3. قد تحدث آثارا جانبية عند الأطفال الصغار وقد تسبب التسمم إذا ابتلع الطفل بالخطأ أكثر من الجرعة الموصى بها.
4. الأطفال الأصغر سنًا أي الاقل من عمر ٦ سنوات لايستطيعون التعبير عن الآثار الجانبية المحتملة من أدوية السعال والبرد وأن يطلبوا من والديهم أو من مقدمي الرعاية المساعدة بنفس الطريقة التي يستطيع بها الطفل فوق عمر 6 سنوات.

معالجة السعال عند الاطفال

حاليا تتم معالجة الاطفال الذين يعانون من السعال أو من نزلة البرد من خلال النصح بزيادة تناول السوائل ومعالجة أرتفاع درجة الحرارة أو الالم بأستخدام علاج Paracetamol او علاج Iuboprofen وأستخدام Saline drops لمعالجة أحتقان الانف عند الاطفال حديثي الولادة babies والاطفال اقل من عمر ٦ سنوات وأيضا من الممكن لمستحضرات السعال البسيطة Simple cough mixtures التي تحتوي على ملطف demulcent ، مثل الجلسرين glycerin أن يكون لها تأثير مهدئ من خلال تغطية الحلق coating the throat وتخفيف التهيج relieving the irritation الذي يسبب السعال وأخيرا من الممكن أيضا اعطاء الطفل الذي يزيد عمره عن سنة تناول مشروب دافئ من الليمون والعسل .

8 Cough

يعتبر السعال ردة فعل طبيعية من الجسم لحماية المجاري التنفسية a normal reflex to protect the airways لكنه في بعض الاحيان قد يكون عرض لمرض يعاني منه المريض وعليه فيجب التمييز بين السعال الطبيعي عن السعال المرضي حيث يكون السعال المصحوب بالبغلم من نوع Yellow, green or brown sputum نتيجة عدوى infection في الغالب والاعراض المصاحبة معه ستساعدة في معرفة نوع وسبب تلك العدوى هل هي التهاب قصبات اما غيرها . اما لو كان السعال مصحوب ببغلم من نوع Mucopurulent sputum فهذا يحدث بصورة عامة نتيجة عدوى فايروسية a viral infection اما لو كان السعال مصحوب بالدم فان كان من نوع rust colored فهو قد يكون بسبب التهاب ذات الرئة وان كان pink tinged وطبيعته هي Thin and frothy فانه يكون بسبب فشل قلب وان كان dark red فانه بسبب سرطان الرئة اما ان كانت طبيعة البلغم هي Thick, mucoid to yellow فانه قد يكون بسبب الربو اما ان كانت طبيعة البلغم هي Offensive foul-smelling sputum فانه قد يكون بسبب bronchiectasis or lung abscess .



كيفية التعامل مع Cough

بصورة تطبيقية عملية فانه مبدئيا اي حالة Cough تراجعنا يجب معرفة :-

- هل هي جافة اما مصحوبة ببغلم ؟
- هل هي حادة Acute ام مزمنة Chronic ؟
- ماهي الاعراض الاخرى other symptoms الموجودة مع السعال ؟
- يتم السؤال عن onset و course و duration اي متى بدء السعال وهل تزداد شدتها ام تقل اما بنفس الشدة ومنذ كم تعاني منها ؟

هذه الاسئلة فائدتها اننا سنعرف هل هذا السعال حاد منذ فترة قصيرة acute ام مزمن chronic حيث ان السعال اكثر من 8 اسابيع يعتبر سعال مزمن chronic cough اما الاقل من 8 اسابيع يعتبر سعال حاد acute cough .

اذا كان السعال مزمن chronic cough وهو يحدث نتيجة عدة اسباب مثل ؟

- قد يكون بسبب التدخين smoking لانه غالبا سيكون السبب هو chronic bronchitis وسيكون السعال مصحوب بالبلغم sputum .
- اما لو كان السعال يحدث ليلا nocturnal ومعه weezing وهنا يكون السبب في الغالب bronchial asthma .
- لو كانت معها فقدان في الوزن weight loss وارتفاع في درجة الحرارة fever وممكن في بعض الاحيان يكون مصحوب بالدم hemoptysis وهنا قد تكون في الغالب بسبب مرض السل TB .

أما أذا كان السعال هو من نوع السعال الجاف dry cough ومنذ فترة تتجاوز 8 اسابيع اي سعال مزمن chronic وهنا في الغالب قد يكون نتيجة سببين هما:-

- بسبب GERD ارتجاع المريء وعندئذ ممكننا التاكد منه من خلال مصاحبتها لاعراض الارتجارع المريء مثل حرقة الفؤاد heart burn او صعوبة في البلع dysphagia او الارتجاع او التجشوء regurgitation .

- بسبب post nasal drip بسبب التهاب الجيوب الانفية sinusitis وايضا ممكن تثبيت التشخيص من خلال اعراض مرض التهاب الجيوب الانفية .

اما لو كان السعال من النوع السعال الحاد Acute يعني حدث السعال منذ فترة لم تتجاوز 8 اسابيع وهي تحدث نتيجة عدة اسباب مثل :-

- قد يكون بسبب عدوى في المجاري التنفسية العليا upper resp. tract infection مثل نزلة البرد common cold او التحسس الانفي rhinitis من خلال الاعراض الخاصة بالمرضين .
- قد يكون بسبب التهاب ذات الرئة pneumonia وممكن معرفة ذلك من خلال الاعراض وعلامات مرض pneumonia مثل ارتفاع درجة حرارة fever والصداع headache والتي تعتبراعراض عامة general symptoms وايضا يحدث الم في الصدر chest pain بسبب pleurisy وعند فحص الصدر ستسمع في هذه الحالة crepitation و bronchial breathing .
- قد يكون بسبب pulmonary edema حيث هي ايضا يرافقها حدوث السعال الحاد acute cough
- قد يكون بسبب التهاب الجيوب الانفية البكتيري الحاد acute bacterial sinusitis .

اما السؤال الثاني وهو هل السعال جاف ام مصحوب بالبلغم فهذا قد يرشدنا الى السبب وهو كالتالي لو كانت جافة Dry cough غالبا يكون السبب post nasal drip تحدث مع التهاب الجيوب الانفية sinusitis وايضا قد يكون بسبب يكون ارتجاع المريء GERD وقد يكون بسبب Acute trachitis وعندئذ سيكون مصاحب للسعال pain وقد يكون بسبب بعض الأدوية التي تسبب سعال جاف مثل أدوية ACEI ، اما لو كان السعال مصحوب بالبلغم فهنا يكون السؤال عن كمية البلغم ولونه وهل مصحوب بدم ام لا لانه لو كان اصفر غالبا السبب upper resp. tract infection ولو كان ابيض غالبا السبب asthma ولو كان اسود غالبا السبب smoking اما لو كان frothy غالبا السبب يكون pulmonary edema .
أما بالنسبة للسعال المصحوب ببلغم فيه دم فانه قد يكون نتيجة عدة اسباب هي :-

- التهاب ذات الرئة pneumonia .
- السل الرئوي TB .
- سرطان الرئة Bronchogenic carcinoma .
- قد يكون بسبب trauma .

الوصول الى السبب الحقيقي من هذه الحالات نحتاج فحوصات وتحاليل ، وعلى كل حال فان اشهر 3 اسباب لحدوث السعال هم اما التدخين واما عدوى في المجاري التنفسية العليا upper resp. tract infection مرض الربو Asthma ويجب التفريق بين هذه الاسباب بدقة للتم المعالجة المناسبة .

المعالجة Treatment

في المعالجة من المهم جدا التمييز بين هل السعال جاف ام مصحوب بالبلغم لان هذا التفريق ينفع للتشخيص وينفع في العلاج لان علاج السعال المصحوب بالبلغم يكون عادة هو استخدام أدوية مقشعة expectorants وحالة للبلغم mucolytics مع موسع للقصبات الهوائية مثل الثيوفلين ان كان هناك تضيق في المجاري التنفسية اما علاج السعال الجاف فيكون استخدام أدوية مثبطة للسعال Cough suppressants مع احد أدوية Antihistamines .

من الامثلة عن الأدوية المقشعة Expectorants هي :-

- علاج Glyceryl Guaiacolate or Guaifenesin .
- علاج Carbocysteine
- علاج Ammonium Chloride .
- علاج potassium iodide .

من الامثلة عن الأدوية الحالة للبلغم Mucolytics فتتضمن :-

- علاج Bromohexine .
- علاج Ambroxol .
- علاج Acetylcysteine .
- علاج Carbocisteine .

من الأدوية المثبطة للسعال Antitussive التي تعالج السعال الجاف :-

- علاج Codeine .
- علاج Dextromethorphan .
- علاج Butamirate .

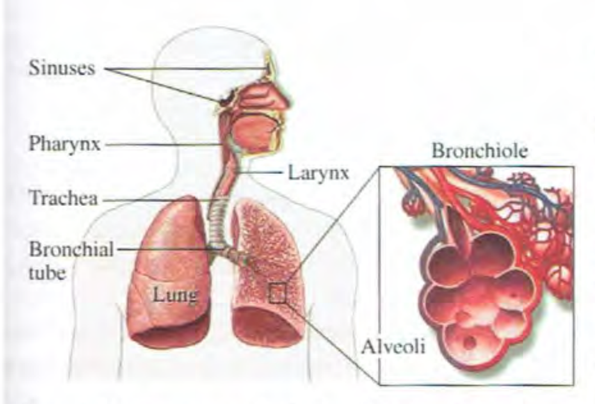
ايضا من المستحضرات التي تعالج السعال والتي ستتعرف عليها في هذا الكتاب هي :-

- علاج Samilin® للسعال المصحوب بالبلغم .
- علاج Isilin® للسعال المصحوب بالبلغم.
- علاج Tussilet® للسعال المصحوب بالبلغم.
- علاج Soolan® للسعال المصحوب بالبلغم.
- علاج Decopect® للسعال المصحوب بالبلغم.
- علاج Tussiram® .
- علاج Tussivan® .
- علاج Sedilar®, Tussilar .
- علاج Solvodin® .
- علاج Bronquium® .
- علاج Exidil® .
- علاج Sinecode® .

من المهم ان نذكر ان كل Mucolytic agents تستعمل بحذر في مرضى القرحة المعدية كما ان علاج Dextromethorphan يفضل تجنبه لمن يعاني من الربو لانه يسبب تحرر الهستامين وبالتالي قد يزيد من تدهور نوبة الربو worsening the asthmatic attack ، كما ان علاج Butamirate يمتلك ميزة هي انه يسبب توسع في القصبات الهوائية وهذا ما يجعله مفيد لمرضى الربو ، كما تتوفر مستحضرات صيدلانية عشبية لمعالجة السعال وهي كل من:-

- علاج Zecuf® .
- علاج Melrosum® .
- علاج Bronchicum® على شكل Elixir .
- علاج Balsam® .
- علاج Apdyl-H® .
- علاج Helix® .
- علاج Prosban® .
- علاج Liblab® .

9 Chronic cough



السعال المزمن هو الذي يستمر اكثر من 8 اسابيع في الكبار واكثر من اربعة اسابيع في الاطفال وهو يؤثر على الجهاز الهضمي بسبب الشد العضلي لانتاج السعال ويؤثر على الجهاز التنفسي ، اكثر ما يخيف المريض من السعال المزمن هو مرض السرطان مثل سرطان الرئة وهو كثير الحدوث جدا خاصة مع المدخنين ودائما يكتشف ويشخص مؤخرا وعندئذ حتى العلاج لايعطي نتيجة مرجوة لذلك يجب الحرص والعناية عند التعامل مع السعال المزمن ، السعال المزمن يصيب النساء والرجال بنسبة متساوية لكن الفرق ان النساء تسارع اكثر من الرجال في طلب المشورة الطبية للعلاج اذا تعتبره لايناسب وضعها العام ومربك لتصرفاتها وهو يصيب جميع الاعمار ويعاني منه نسبة كبيرة من البشر .

الاسبـــــاب Causes

يحدث نتيجة عدة اساب منها بسبب تخدش للقصبات الهوائية bronchial irritation الذي يحدث نتيجة عدة حالات مرضية منها postnasal drip syndrome نتيجة امراض الجيوب الانفيه والتحسس الموسمي وارتجاع المريء والربو وتناول بعض الأدوية مثل ACE inhibitors أو بسبب التدخين المزمن أو بسبب Bronchiectasis أو بسبب استنشاق مواد معينة أو بسبب عدوى مثل السل او السعال الديكي أو بسبب سرطاني مثل bronchogenic or laryngeal أو بسبب نفسي كما في (habit cough) أو بسبب Cystic fibrosis وأخير قد تكون بسبب Sleep apnea .

التشخيص Diagnosis

يعتمد تشخيص سبب السعال المزمن على عمر المريض والاعراض المصاحبة والتاريخ المرضي والعائلي والأدوية التي يتناولها والامراض المصاحبة وبعض التحاليل مثل عد كريات الدم وتحليل ESR وصور شعاعية ونوع الاسعال ومواصفاته مثل جاف او لا ؟ ملون بلون معين ام لا ؟ مصحوب بدم اما لا ؟ متى يزداد ليلا ام نهارا ؟ علاقته بنوع العمل او الاماكن ؟ .

المعالجة Treatment

بعد ان يتم تشخيص سبب الرئيسي لحدوث السعال المزمن Chronic Cough فعادة يتم البدء بصرف أدوية تتضمن أدوية Oral antihistamine وأدوية مضادة للاحتقان decongestant ، او احد أدوية first-generation antihistamine او Nasal steroid spray .

اما اذا كان هذا السعال مصحوب مع نزلة البرد the common cold فان أدوية من نوع Non sedating antihistamines لاتنفع في تقليل السعال وعلاجه ، اما اذا السعال في مريض مصاب بحالة stable patients with chronic bronchitis فان اضافة ipratropium bromide ينفع كثيرا في تقليل السعال المزمن مع هذا المرض ، بالنسبة لأدوية Centrally acting antitussive drugs مثل علاج dextromethorphan قد تستعمل لفترة قصيرة لعلاج السعال في التهاب القصبات المزمن chronic bronchitis لكنه اقل فعالية في علاج السعال في عدوى المجاري التنفسية العليا upper respiratory infections .

اما لو كان السعال المزمن مصحوب بسرطان الرئة فانه يوصى هنا بصرف narcotic cough suppressants ومن المهم القول ان American Academy of Pediatrics لاتوصي بصرف central cough suppressants لمعالجة اي نوع

من السعال في الاطفال ، نسبة 90 % من المرضى يختفي عندهم السعال بعد التوقف وقطع التدخين smoking cessation اما لمن كان سعالهم المزمن بسبب ACE inhibitor therapy فانه يتوقف بعد عدة ايام او اسابيع بعد تغيير او ترك هذا النوع من الأدوية ، النصائح غير الدوائية مهمة في معالجة السعال المزمن مثل تناول السوائل الدافئة وزيادة تناول السوائل فهي تعتبر حال للبلغم جيد .

10 Anaphylaxis Reaction

اذا تعرض مريض لتحسس anaphylactic reaction بسبب دواء معين مثل penicillin and sulfa-containing medications او بسبب تناول طعام معين مثل السمك او البيض او قرصة نحل او لبسه معينه مثل الكفوف الطبية ، الاعراض التي يعاني منها المريض قد تكون شديدة او خفيفة وهي قد تتضمن انخفاض بالضغط hypotension وزيادة ضربات القلب tachycardia وصعوبة بالتنفس واختناق Bronchospasm and bronchorrhea بسبب edema في الحنجرة واللسان واغلب حالات الوفاة التي تحدث بسبب التحسس هي نتيجة airway compromise وهناك اعراض على الجلد كالذي يحدث في erythema, urticarial rash و anginoedema and pruritus حيث يتميز باحمرار الجلد وحكه ويظهر تورم في الشفاه او اللسان او الاجفان او الحنجرة كما ان الجهاز الهضمي قد تظهر عليه اعراض التحسس متمثله بتشنجات معوية cramping والغثيان nausea والاسهال diarrhea خاصة في حالة severe anaphylactic reactions .



المعالجة Treatment

تعالج كالتالي ينصح المريض بالابتعاد عن السبب ويعطى علاج epinephrine اما عن طريق العضلة بجرعة 0.3 to 0.5 MI كل 5 دقائق وفي حالة عدم الاستجابة او already demonstrating cardiovascular compromise فانه يعطى الادرينالين بالطريق الوريدي من خلال وضع نصف أمبولة في 500 مل من محلول نورمل سلاين ويعطى خلال infuse to 1 to 2 cc/min ، علما ان الادرينالين متوفر للحقن العضلي بتركيز 1 mL of 1:1000 وللحقن الوريدي 10 mL of 1:100,000 وكلاهما يحتوي على 1 ملغم من الادرينالين .

جرعته للاطفال فهي IV infusion: 0.1-0.3 mcg/kg/ min اما للحقن العضلي فجرعته للاطفال 0.01 mL/kg IM مع اعطاء محلول نورمل سلاين في حالة وجود انخفاض في ضغط الدم اما جرعة السوائل Fluid للاطفال هنا فهي 10-15-mL/kg bolus حيث ان المحلول المناسب هنا هو NS or LR اما السوائل للكبار فجرعتها هي 1-2-L bolus .

أيضا يعطى المريض اوكسجين مع علاج Hydrocortisone بجرعة للكبار هي 250-500 mg IV وللاطفال 5-10 mg/kg IV (max: 500 mg) .

وأيضا يعطى الرمين Diphenhydramine بجرعة للكبار 25-50 mg q6h IV, IM, or PO اما للاطفال فجرعته 1 mg/kg q6h IV, IM, or PO ، وفي حال كان هناك صعوبة في التنفس يعطى ventolin neubulizer ، احيانا يضاف علاج Ranitidine بجرعة للاطفال هي 0.5 mg/kg IV over 5 min وللكبار هي 50 mg IV over 5 min .

من المهم ان نقول ان هذه الأدوية لاتعطى كلها كخط اولي وانما حسب شدة التحسس مثلا في ردهات الطوارىء في مستشفياتنا العراقية يكتفي الاطباء في البداية بالاوكسجين وعلاج Diphenhydramine وعلاج Hydrocortisone ومحلول نورمل سلاين في حالة وجود انخفاض في ضغط الدم ويضاف له ventolin neubulizer لو كان هناك ضيق نفس .فان كانت الحالة اشد يتم اعطاء الادرينالين وباقي الأدوية ، بعضهم يعطي Prednisone بجرعة للاطفال 1-2 mg/day PO divided bid وللكبار 40-60 mg/day PO divided bid لمدة 3 الى 5 يوم للسيطرة التامة على اعراض التحسس .

11 Smoking Cessation

أن أكثر من 400.000 حالة وفيات سنويا عائدة لأمراض مرتبطة مباشرة بتدخين السجائر وهذا يشمل أمراض تصلب الاوعية الدموية سرطان الرئة و Chronic Obstructive Pulmonary Disease وحتى اليوم حوالي ثلث البالغين مستمرون بالتدخين ، وفوائد ترك التدخين للمريض هي انخفاض مستويات احادي اوكسيد الكاربون واستعادة حاسة الذوق والشم خلال ايام وتحسين وظيفة الرئة بنسبة 30% خلال 2 الى 3 شهر وانخفاض في خطر امراض القلب والاوعية الدموية بنسبة 50% بعد اول سنة من التوقف عن التدخين وبعد سنتين يصبح خطر امراض القلب والاوعية الدموية مساوي للذين لم يدخنوا ابدا وبعد 5 الى 15 سنة يتساوي خطر حدوث السكته الدماغية مع الذين لم يدخنوا وايضا يكون هناك انخفاض مستمر في نسبة حدوث سرطان الرئة وتزداد هذه النسبة في الانخفاض مع التقدم والزيادة في عدد سنوات الاقلاع عن التدخين ولكن على اية حال فان هذا الخطر لن يصل الى نسبة تساوي الذين لم يدخنوا .



التدخين إدمان و لذلك ليس من السهل الإقلاع عنه وأعراض انسحاب النيكوتين تشمل الرغبة الشديدة بالتدخين مزاج مثبط , والأرق , وحدة الطبع , عدم القدرة على التركيز , القلق , انخفاض معدل ضربات القلب , و زيادة الجوع ، في 1991 في إحدى الدراسات حاول الأفراد الإقلاع عن التدخين دون استخدام المساعدات تلاشت كل أعراض انسحاب النيكوتين خلال 30 يوما , ما عدا ازدياد الجوع و الذي استمر خلال فترة ال 30 يوما.

تنتج عادة كل سيجارة يتم تناولها من قبل الشخص حوالي 2 ملغم من absorbed nicotine وهو يعمل كعامل محفز stimulant وهذا الفعل المحفز هو من العوامل المساهمة الكبيرة في حدوث عملية الادمان على التدخين ،كما انه يسبب ايضا relaxationكما يقلل من شهية الشخص المدخن reduce the appetite ويزيد من عمليات الايض عنده raise the metabolism وعليه فان التدخين يساهم في عملية انخفاض الوزن.

تناول النيكوتين Nicotine عن طريق تدخين السجائر يكون مصحوب عادة مع حدوث بعض امراض القلب والاوعية الدموية cardiovascular disease لانه يسبب زيادة في ضغط الدم وزيادة في ضربات القلب وايضا ممكن ان induce potentially atherogenic genes في human coronary artery endothelial cells وهذا يؤدي الى ارتفاع في serum cholesterol levels وقد يؤدي الى حدوث clot formation ويساعد في plaque formation بواسطة enhancing vascular smooth muscle.

المعالجــة Treatment

تتضمن معالجة الادمان على التدخين والمساعدة على التوقف عن الاستمرار بتناوله عدة علاجات منها المعالجة البديلة للنيكوتين Nicotine replacement therapy وهي متوفرة في الصيدليات بعدة اشكال numerous formulations مثل chewing gum او transdermal patches او inhalators او nasal sprays او sublingual tablets او lozenges ، وتعتبر المعالجة البديلة للنيكوتين Nicotine replacement therapy هي مساعد للإقلاع عن التدخين يستخدم لتحسين أعراض انسحاب النيكوتين عبر تأمين كمية من النيكوتين مضبوطة التحرر و ليست من التبغ وقد اثبتت الابحاث ان استخدام عند الاشخاص الذين يدخنون اكثر من 10 سجائر في اليوم يزيد من فرصة الاقلاع عن الدخين وهذه النسبة تزداد كثيرا مع استخدام الطرق غير الدوائية كالنصح بالتوقف عن التدخين ولكن كل هذه الامور غير فعالة إذا كان المريض غير مستعد ذهنيا للإقلاع عن التدخين Smoking Cessation.

واختيار مستحضر او شكل صيدلاني معين يعتمد على ثلاثة عوامل هي تفضيل المريض patient preference و التحمل tolerance و المعالجات السابقة previous treatments فمثلا gum يمتلك طعم غير مرغوب unpleasant taste والبعض يجد صعوبة في عملية المضغ chewing action ومثلا nasal spray يمتلك بداية فعل سريعة a fast onset of action ولكنها ممكن ان تسبب تخدش موضعي local irritation، ويجب ان يتم الاستمرار على Nicotine

replacement therapy لهذه الحالة لمدة 3 شهور قبل ان يقطع.
والاشكال الصيدلانية المتوفرة منه هي polacrilex وهو على شكلة علكة وجرعة هي 2 ملغم للاشخاص الذين يدخنوا اقل من 25 سيجارة وجرعة 4 ملغم للاشخاص الذين يدخنوا اكثر من 25 سيجارة والاستخدام النموذجي هو 10 قطع في اليوم والجرعة العظمى هي 60 ملغم في اليوم لمدة 3 شهور يجب مضغ العلكة ببطء حتى تحرر حسا لاذعا واخزا , و عند هذه النقطة يجب الاحتفاظ بالعلكة بين الخد و اللثة لتحفيز أمتصاص للنيكوتين ، والتأثيرات الضارة الأكثر شيوعا المسجلة هي ألم تقرحي في الفك و الفم , قرحات الفم , و عسر هضم.
والبرنامج المقترح لعلكة النيكوتين والتي تسمى تجاريا في الصيدليات Nicorette هي في أول 6 اسابيع قطعة علك كل 1 الى 2 ساعه ، أما من الاسبوع السابع الى التاسع فالجرعة هي قطعة علكة كل 2 الى 4 ساعة ، أخيرا من الاسبوع العاشر الى الاسبوع الثاني عشر فالجرعة هي قطعة علكه كل 8 او 10 ساعة ، ومن النصائح التي يجب ان تقال للمريض عن طريقة استخدام العلكة هي امضغ العلكة ببطء حتى ظهور شعور لاذع , واخز , ثم قم بالاحتفاظ بالعلكة بين الخد و اللثة حالما يزول الحس اللاذع الواخز ابدأ بمضغ العلكة ببطء ثانية حتى ظهور ذلك الحس. يجب الاحتفاظ بالعلكة في مكان مختلف عن السابق. حالما تزول قدرة العلكة على إنتاج الحس اللاذع الواخز(تقريبا 30 دقيقة) قم بلفظ العلكة. ولا تأكل أو تشرب خلال 15 دقيقة قبل استخدام علكة النيكوتين و لا تدخن أثناء استخدام العلكة. ويمكن مضغ العلكة في اليوم الأول أو بعد 30 دقيقة على الأقل من آخر سيجارة تم تدخينها.



كما ان هناك أقراص مص النيكوتين تباع حاليا تحت الاسم التجاري Commit وطريقة الجرعة , تعتمد على وقت السيجارة الأولى إذا كان ثمة توق للسيجارة الأولى خلال 30 دقيقة الأولى من الاستيقاظ , ينصح عندها بأقراص مص 4 ملغم و إذا تم التوق للسيجارة الأولى بعد30 دقيقة من الاستيقاظ , ينصح عندها بأقراص مص 2 ملغم ، القوة المختارة لأقراص المص لاتتغير خلال منهج الإقلاع عن التدخين بدلا من ذلك يتم استهلاك أقراص أقل كل يوم خلال الجدول المقترح لمدة 12 أسبوع و إذا تم استهلاك القرص بشكل سريع جدا أو تم ابتلاعه (أكثر من انحلاله) قد يحدث عسرهضم. التأثيرات الجانبية المسجلة الأخرة تشمل الأرق , الغثيان , الحازوقة أو الشهقة , السعال , الصداع , و نفخة ، ويجب نصح المريض بماياتي ، تجنب مضغ أو عض القرص. بل قم بمصه بشكل بطيء محركا إياه من جانب لآخر , حتى انحلاله الكامل (20-30 دقيقة .) و إذا تم ابتلاعه بطريق الخطأ انتظر ساعة على الأقل قبل استخدام قرص آخر. و لا تدخن السجائر أثناء استخدام هذا المنتج ويؤخذ القرص الأول في بداية اليوم الأول أو على الأقل بعد 30 دقيقة من السيجارة الأخيرة المدخنة. ولا تأخذ أكثر من 20 قرصا في اليوم سواء من 2 ملغ أو من 4ملغم.
هناك ايضا لصاقات النيكوتين تم تقديمها في 1992 واصبحت متاحة بدون وصفة طبية في عام 1996 الدراسات المقارنة للتراكيب المتوفرة من Nicotine replacement therapy أظهرت أن معظم الأفراد يفضلون اللصاقات على العلكة أو استنشاق النيكوتين الموصوف و يجب وضع اللصاقة على منطقة نظيفة , جافة , و خالية من الشعر (مثل المعدة , الفخذ , الظهر) و لكن ليس على المفاصل (مثل الكاحل , الركبة , المرفق .) يجب عدم وضع اللصاقة على الجروح أو المناطق المفتوحة و يجب أخذ الحذر عند مرضى الصدفية و الأكزيما الشديدة. والتأثيرات الجانبية الأكثر شيوع هو تخديش الجلد ولكن يمكن تقليله بتغيير مكان اللصاقة. المنتجين التجاريين للصاقات النيكوتين غير الموصوفة هما Nicotrol و NicoDerm CQ.



مثلا NicoDerm CQ يمكن وضعه لمدة 16 الى 24 ساعة في اليوم المرضى الذين يتوقون للسيجارة في الصباح الباكر قد يلزمهم استخدام 24 ساعة. على كل حال إذا حدث الأرق أو الأحلام المفعمة , عندها يجب إزالة اللصاقات بعد 16 ساعة و NicoDerm CQ يتوفر بثلاث قوى هي 7 ملغم و 14 ملغم و 21 ملغم و يجب إنقاص اللصاقة بشكل تدريجي خلال 2 الى 4 شهور وهذا يعتمد على الجرعة البدائية :-
لصاقات 21 ملغم ينصح بها عند الأفراد الذين يدخنون أكثر من 10 سجائر في اليوم و ثم تنقص كالتالي:

- ✓ **الخطوة الاولى 21ملغم/يوم لمدة 6 أسابيع**
- ✓ **الخطوة الثانية 14ملغم/يوم لمدة أسبوعين.**

✓ **الخطوة الثالثة 7ملغم\يوم لمدة أسبوعين.**

للأشخاص الذين يدخنون أقل من 10 سجائر في اليوم يمكن البدء بلصاقات 14 ملغم و ثم تنقص كالتالي :-

✓ **الخطوة الاولى :- 14 ملغم\يوم لمدة 6 أسابيع.**

✓ **الخطوة الثانية :- 7ملغم\يوم لمدة أسبوعين.**

لصقات Nicotrol كانت متوفرة في البداية كالصاقات غير متدرجة ذات جرعة 15 ملغ فقط لاستخدامها لمدة 6 أسابيع اما الجديدة فهي متوفرة على نمط الخطوات بشكل مماثل للصقة NicoDerm CQ وهي ينصح وضعها لمدة 16 ساعة وتزال عند النوم وكالتالي :-

✓ **الخطوة الاولى :- 15 ملغم من 1 الى 6 اسبوع.**

✓ **الخطوة الثانية :- 10 ملغم من 7 الى 8 اسبوع.**

✓ **الخطوة الثالثة :- 5 ملغم من 9 الى 10 اسبوع.**

وهناك خيارات علاجية اخرى الا انها ليست OTC ويحتاج صرفها لوصفة طبية من قبل الطبيب مثل استعمال **Bupropion** الذي يعتبر **antidepressant drug** وهو متوفر على شكل اقراص ويسمى تجاريا ®Wellbutrin® , Zyban ومتوفر بتراكيز هي 150 mg , 300 mg ويجب ان يبدأ المريض باستعمال قبل اسبوعين من التوقف عن التدخين ويستمر المريض عليه لمدة تتراوح بين 7 الى 12 أسبوع واذا لم يلاحظ المريض استجابة في الاسبوع السابع يجب ان يتم التوقف عن العلاج ، **وهناك علاج Varenicline** وهو يعتبر **selective nicotinic receptor partial agonist** وهو متوفر على شكل اقراص ويسمى تجاريا ®Champix® , Chantix ومتوفر بتراكيز هي 0.5 mg , 1 mg ويستعمل كمساعد في التوقف عن التدخين ويجب ان يبدأ المريض باستعماله قبل اسبوع او اسبوعين من تاريخ التوقف عن التدخين ويجب ان يستمر المريض بأستعماله لمدة 12 أسبوع فاذا لاحظ نجاح في المعالجة وترك التدخين يوصى بالاستمرار عليه لمدة 12 اسبوع اخرى والسبب هو **reduce the risk of relapse.**



Men’s and Women’s Health

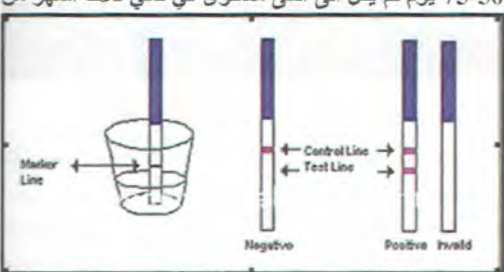
11 Pregnancy

تشخيص حدوث الحمل يعتمد على عدة أمور منها غياب الدورة الشهرية وأيجابية اختبار هرمون الحمل وايجابية فحص السونار ولكن توجد اعراض وعلامات تظهر على المراة ممكن ان تكون عامل مهم تشخيص حدوث حمل ، والعلامات بين الحوامل تكون متغيرة وليس بشدة واحدة ، كما توجد علامات تظهر بصورة مبكرة من الحمل مثل الغثيان والم في الثدي عند لمسه **breast tenderness** وتكرار عدد مرات التبول والشعور بالتعب **fatigue** والصداع ، وهناك علامات تظهر بصورة متاخر عند الحمل وهي حرقة الفؤاد **heart burn** والم الظهر والامساك ، واليكم تفصيل مبسط عن الاعراض والعلامات خلال فترة الحمل :-

أولا	الغثيان والتقيوء	حيث تكون شائعة في اول ثلاثة اشهر من الحمل ويعتبر التغير الهرموني خلال فترة الحمل عامل مؤثر في حدوثهما وهناك حالة خطرة جدا هي **hyperemesis gravidarum** حيث يحدث فيها تقيوء شديد يتوجب دخولها الى المستشفى من اجل تعويض السوائل واعطاء الأدوية الوريدية المانعة من التقيوء ومراقبة الحالة العامة للمريضة.
ثانيا	الشعور بالحرارة والتعرق	بسبب زيادة انتاج القلب **cardiac out put** وتوسع في الاوعية الدموية الطرفية.
ثالثا	الصداع	حيث يكون شائعا جدا ومتكرر الحدوث خلال فترة الحمل **during pregnancy.**
رابعا	زيادة مرات الحاجة للتبول	بسبب الضغط الكبير على المثانة بسبب تمدد وكبر حجم الرحم وخاصة في اواخر اشهر الحمل.
خامسا	حدوث الدوالي والبواسير	شائع تقريبا خلال الحمل.
سادسا	حدوث الرعاف **epistaxis**	النزف من الانف شائع خلال فترة الحمل ولكنه بصورة عامة ليس خطر.
سابعا	ارتفاع ضغط الدم	وحدوث مرحلة تسم الحمل **pre- eclampsia** خلال فترة الحمل يحدث ويحتاج معالجة ومتابعة.
ثامنا	حدوث **thromboembolism**	هناك حالة خطرة تحدث عند الحوامل وقد تؤدي الى وفاة الام وهي **thromboembolism** ونسبة حدوث تكون في الحامل ستة اضعاف في غير الحامل وحوالي نصف هذه الحالات تحدث في اول ثلاث اشهر حمل.
تاسعا	أعراض عامة	حدوث كل من حالة الشعور بالتعب **fatigue** والدوخة **dizziness** .
عاشرا	حدوث **oedema**	وهي شائعة الحدوث في فترة الحمل وتصيب اكثر من 80 % من النساء.
الحادي عشر	حالة **breathlessness**	وهي شائعة الحدوث خصوصا في الاشهر الاخيرة من الحمل .
الثاني عشر	أضطرابات الشهية	الحامل في الاشهر الاولى من الحمل يحدث عندها فقدان للشهية كما انها قد تشتهي بعض الاكلات وقد تكره بعضها الاخر ولكن ايضا في فترات اخرى من الحمل قد يحصل زيادة في الشهية ،كما انه هناك زيادة في وزن الحامل تصل الى 12 كغم.
الثالث عشر	حدوث **leg cramp**	وهي حالة شائعة جدا في الحوامل وكثير ما تتم مراجعتنا في الصيدلية من قبلهن للمعالجة وايضا يحدث الم في الظهر كما قلنا سابقا.
الرابع عشر	حدوث **hyperpigmentation**	وهذا قد يعود الى التغيرات الهرمونية خلال فترة الحمل وهي تنتهي بعد انتهاء فترة الحمل.

من التحاليل التي تكشف عن وجود الحمل مبكرا هو تحليل الحمل المنزلي **Pregnancy Test** وهو اختبار من خلال فحص البول وهو يعتمد على تاكيد وجود **HCG** الذي ينتج بواسطة المشيمة حيث لوحظ ان هذا الهرمون يزداد افرازه بعد انغراس

البيضة المخصبة في الرحم حيث من المتوقع ان يعطى نتيجة ايجابية بعد ثلاثة ايام من انغراس البيضة المخصبة في الرحم وتركيزه يتضاعف كل 48 ساعة حتى يصل اعلى قمه له في يوم 50-75 يوم ثم يقل الى ادنى مستوى في ثاني ثلاث اشهر من الحمل او ثالث ثلاث اشهر من الحمل ، والتشخيص الذي يجرى في البيت او المختبر يستعمل فيه اجسام مضادة لهذا الهرمون وهو يعمل على البول وخاصة الادرار الصباحي وهو عادة يجرى بعد ان تغيب الدورة الشهرية عن المراءة ، ويعتبر تحليل الحمل من خلال البول هو من الاختبارات التي تجريها كثير من النساء لتاكد من وجود الحمل او عدم وجوده ويطلب كثيرا من الصيدليات وفكرته مستنده على وجود هرمون HCG والذي يظهر بعد التصاق البيضة المخصبة بالرحم وهو يظهرا اولا في الدم ثم بعدها 6-12 يوم بعد التبويض يظهر في البول وهو عادة يمكن عمله بعد يومين من تاخر الدورة ولكن الادق والافضل هو تاخير اسبوع بعد موعد الدورة الشهرية .



وطريقة اجراء الاختبار هو تجميع البول في كوب ويفضل بول الصباح حيث يكون الهرمون عالي التركيز ويفضل منتصف البول وليس بدايته ومن ثم يتم غمس الشريط لمدة 5 ثواني واخراجه والانتظار من 5-10 دقائق أو حسب المدة المحددة من قبل الشركة المصنعة للتحليل لانها احيانا تختلف وملاحظة الشريط حيث يوجد فيه خطين الاول يدل على ان طريقة عمل التحليل صحيحة والثاني يشير الى وجود الحمل. ودقة اختبار الحمل المنزلي بعد اسبوع من تأخر الشهرية هي عالية جدا تصل الى 97 % اما بعد يومين من الشهرية فهي 90%. واما التغيرات التي تظهر على الشريط بعد فترة 10 دقائق أو حسب المدة المحددة من قبل الشركة المصنعة للتحليل لانها احيانا تختلف فلايؤخذ بها ولا تشير الى وجود الحمل. ولاتؤثر المضادات الحيوية او الالتهاب في المجاري البولية على نتيجة قراءة التحليل. وشريط تحليل اختبار الحمل المنزلي متوفر ويباع في الصيدليات وتتوفر منه انواع كثيره وتختلف طرق عملها وقراءة نتائجها لذلك يجب عليك قراءة طريق استخدام كل نوع متوفر عندك في الصيدلية.

قد تحدث نتيجة إيجابية كاذبة إذا تعرضت المرأة للإجهاض أو الولادة خلال الأسابيع الثمانية السابقة ، يمكن أن تؤدي الأدوية مثل menotropins الذي يسمى Pergonal وعلاج chorionic gonadotropin على شكل حقن إلى نتائج إيجابية خاطئة false positive ، لا يؤثر استخدام موانع الحمل الفموية على نتائج الاختبار ، قد تحدث نتائج غير موثوقة في المرضى الذين يعانون من تكيسات المبيض ovarian cysts أو الحمل خارج الرحم ctopic pregnancy ، نظرًا لأن مستويات hCG levels منخفضة جدًا في بداية الحمل وقد تكون أقل من حساسية اختبار معين ، فقد تحدث نتائج سلبية خاطئة false negative مع اختبارات الحمل المنزلية إذا تم إجراؤها في اليوم الأول من الدورة الشهرية الضائعة أو قبله.

أما الفحص من خلال السونار Ultrasound مثل أجراء السونار من خلال المهبل transvaginal ultrasound وهو يعمل عادة وبصورة شائعة في اول ثلاث اشهر لتحديد تاريخ الحمل وموقع الجنين والعدد وموقع المشيمة هل هي متقدمة ام في وضعها الطبيعي وكذلك لتحديد cervical length لتحديد فيما لو كان المريض تحت خطر حدوث preterm labor ، وايضا ممكن ان يتم عمل transabdominal ultrasound بعد 4 اشهر من الحمل حيث يكون فيه الجنين كبير وممكن الكشف عن اعضاءه الرئيسية لمعرفة فيما لو كان اي خلل وايضا لـ provide information about fetal well being اما في اخر ثلاث اشهر من الحمل فان هذا النوع من السونار ينفع في تقييم نمو الجنين و ضربات قلب الجنين وفعالية الجنين التنفسية وحركة الجنين وتقييم amniotic fluid.

2 Drugs and pregnancy



فترة الحمل هي تقريبا 280 يوما وتحسب من اول يوم من اخر دورة شهرية الى يوم الولادة وتقسم فترة الحمل الى ثلاث اقسام كل قسم ثلاث اشهر ويسمى كل قسم trimester ، وتحدث تغيرات كثيرة في فترة الحمل تؤثر على امتصاص الدواء منها تاخير تفريغ محتويات المعدة delayed gastric empty والتقيوء vomiting وزيادة في gastric pH تؤثر على امتصاص الأدوية التي تكون weak acids and bases وزيادة في تركيز الاستروجين والبروجستيرون تغير liver enzyme activity وتقلل طرح بعض الأدوية وزيادة في Body fat تؤدي الى زيادة توزيع fat-soluble drugs في الجسم وتركيز Plasma albumin يقل لذا سوف يزداد الجزء الحر الفعال للأدوية التي ترتبط بنسبة عالية لهذا البروتين ولكن هذا لايؤثر كثيرا لانه سوف rapidly cleared by the liver and kidney بسبب زيادة نشاط الترشيح الكلوي خلال الحمل الى نسبة 30% to 50% ، تعتبر المشيمةplacenta هي موضع تبادل بين الام والجنين لكثير من المواد بما فيها الدواء ولكن الذي يحدد هذا العبور الى الجنين هو الوزن الجزيئي للدواء فالأدوية التي لها وزن جزيئي اقل من 500 daltons تعبر بسهولة والتي لها وزن جزيئي اكبر من 1,000 daltons لاتعبر مثل علاج الانسولين والهيبارين اما الأدوية التي وزنها الجزيئي بين 600 to 1,000 فهي تعبر ببطء ، وايضا من المهم القول ان الأدوية التي تكون ذائبة بالدهون Lipophilic drugs مثل opiates and antibiotics تعبر المشيمة الى الطفل بصورة اسرع واكثر من water-soluble drugs ، ومن المعلوم ان نسبة التشوهات الخلقية congenital malformation التي تحدث خلال فترة الحمل هي 3% to 5%, وان نسبة 1% من هذه التشوهات نتيجة الأدوية التي تصرف وخاصة التي تعطى من دون اطلاع الطبيب او الصيدلي عليها وحدوث هذه التشوهات يعتمد على جرعة العلاج وطريقة اعطاءه وتزامنه مع بعض الأدوية ومرحلة الحمل عند تناول العلاج حيث يكون خطر جدا في اول ثلاث اشهر حيث ان تعرض الحامل في اول اسبوعين من الحمل الى علاج اما يؤثر اي يقضي على الحمل او لا ، ولايوجد حد وسط بينهما destroy the embryo or have no ill effect ، وايضا تعرض الحامل لعلاج غير مناسب في فترة من 18 to 60 days وهي فترة تكون الاعضاء الرئيسية للجنين قد تسبب structural anomalies مثل أدوية methotrexate, cyclophosphamide و thalidomide, retinoids, lithium, diethylstilbestrol و coumarin derivative مثل warfarin اما اعطاء الأدوية بعد هذه المدة من الحمل اي بعد 60 يوم من الحمل فيسبب اعاقة في النمو او growth retardation او تغير غير طبيعي في الجهاز العصبي المركزي وهذا يحدث في استعمال أدوية منها [NSAIDs], angiotensin-converting enzyme inhibitors [ACEIs], و tetracycline ،ومن هذا الكلام نستنتج ان المبادىء الاساسية في اختيار العلاج خلال فترة الحمل هي كثيرة منها ان يكون الدواء امن خلال فترة استعماله ووجودة في جسم الحامل وان يكون باقل جرعة ممكنة بحيث يكون غير مؤذي لا للام ولا للجنين.

علاج folic acid والمراءه الحامل

يعتبر علاج folic acid من الأدوية الشائعة الاستعمال خلال فترة الحمل وهو علاج امن بل هو ضروري جدا في فترة الحمل حيث يعطى للمراة الحامل لتجنب حدوث neural tube defects الذي قد يحدث في الجنين نتيجة نقص هذا العلاج حيث يعطى بجرعة 400 mcg/day خلال الحمل للمراة التي تحمل خطر قليل لحدوث تشوهات الانبوب العصبي neural tube defects الى الاسبوع الثاني عشر من الحمل اما جرعة هذا العلاج في المراة التي يكون خطر تعرضها لتشوه في الانبوب العصبي كبير مثل التي تتناول بعض أدوية الصرع seizure medications او التي اصيب جنينها السابق لتشوه في الانبوب العصبي او التي مصابة بمرض diabetes mellitus, sickle-cell anaemia فان الجرعة هي 5 ملغم /اليوم الى الاسبوع الثاني عشر من الحمل.

الامساك Constipation خلال فترة الحمل

يحدث الامساك Constipation خلال فترة الحمل نتيجة التغيرات الهرمونية وقلة الحركة والعلاج المناسب للامساك خلال فترة الحمل هي بتناول الاغذية التي تحتوي على الالياف وتناول السوائل وزيادة الحركة واجراء تمارين رياضية مناسبة وممكن استعمال علاج Lactulose فهو امن خلال فترة الحمل ويعطى مرتين يوميا بجرعة 10-15 مل ولكن يحتاج الى 48 ساعة لكي يعطي تاثيره اما علاج bisacodyl وعلاج senna فيعتبر خط علاجي ثاني اذا لم ينفع Lactulose اما علاج Castor oil فيجب تجنب استعماله خلال الحمل لانه يؤدي الى حدوث الاجهاض.

مرض Gastro-esophageal Reflux Disease خلال الحمل

هذا المرض يحدث كثيرا خلال فترة الحمل نتيجة ضغط الرحم على البطن ويسبب رجوع محتويات المعدة بما فيها حامض المعدة الى المريء وايضا نتيجة ضعف فتحه بين المريء والمعدة واسترخائها بسبب زيادة تركيز البروجستيرون خلال الحمل والشكوى الرئيسية هي حرقة في اعلى البطن والانتفاخ والتجشا والاسترجاع ويعالج عن طريق رفع الراس اثناء النوم وتقليل حجم الوجبات الغذائية وزيادة عددها يعني بدل ما تاكل ثلاث وجبات تغيرها الى خمس وجبات صغيرة وكذلك تجنب alcohol, tobacco, and caffeine وعدم الذهاب للنوم الا بعد 3 ساعات من تناول الطعام وعند الضرورة وفي حال عدم الاستجابة للخطوات السابقة ممكن اعطاء أدوية مضادة للحموضة Antacids مثل maalox مع cimetidine or ranitidine وفي حال عدم الاستجابة ممكن اعطاء Lansoprazole, esomeprazole مع metoclopramide فهذه الأدوية جميعها ممكن استعمالها خلال فترة الحمل اما كل Sodium bicarbonate and magnesium trisilicate فيفضل الابتعاد عنهما خلال فترة الحمل.



كتاب ACCP يذكر ان هذه الحالة تحدث هذه الحالة في النصف الاخير من فترة الحمل ؛ والذي يسبب حدوثها هو ارتخاء في فتحة Esophageal sphincter وضغط الرحم على المعدة بحيث يدفع الطعام للاعلى ، المعالجة غير الدوائية تتضمن عدم النوم بعد تناول الطعام الا بعد مرور ٣ ساعات ؛ أيضا يجب تقليل حجم الوجبة الغذائية وزيادة عددها " يعني تبديل ثلاث وجبات الرئيسية بخمسة صغيرة الحجم " والنوم على وسادة عالية بحيث تجعل مستوى الرقبة والراس أعلى من مستوى البطن ، المعالجة الدوائية تتضمن صرف ادوية مضادة للحموضة Antacids وهي تعتبر الخط العلاجي الاول First line therapy مثل Magnesium hydroxide أو علاج Calcium carbonate أو علاج Aluminum hydroxide " وأن كان أستعماله بكثرة يسبب سمية للاعصاب neurotoxicity " ؛ الخط العلاجي الثاني هو أستعمال أما ادوية H2 receptor antagonist أو أحد ادوية Proton pump inhibitors مثل علاج Lansoprazole.

معالجة Nausea and Vomiting في الحمل

الغثيان ((اي ان الانسان يشعر بالحاجة الى التقيوء وهو مرحلة تسبق القيء) والتقيوء من الحالات المرضية الشائعة الحدوث جدا في الحمل بل يعتبرها البعض احد الامور التشخيصية للحمل وتحدث بنسبة 90% من الحوامل وخاصة في الاشهر الاولى من الحمل وتوجد مرحلة شديد من التقيوء تحدث اثناء الحمل تسمى Hyperemesis gravidarum حيث يحدث غثيان وتقيوء شديد يتطلب الدخول الى المستشفى من اجل تعويض السوائل والتغذية بسبب التقيوء الذي يفقدها هذه المواد اما معالجة الغثيان والتقيوء خلال الحمل فتتم في خطين متوازيين هما نصائح غير دوائية تجنب الاكلات الدهنية وتصغير حجم الوجبة الغذائية وزيادة عددها ، اما الأدوية المسموح صرفها لهذه الحالة هي كل من أدوية antihistamines مثل علاج cyclizine وايضا ممكن استعماله مع pyridoxine وممكن ايضا استعمال anticholinergics مثل (scopolamine) والخط الاخر اذا لم تنفع الأدوية السابقة هو metoclopramide اما اذا فشلت هذه الأدوية ممكن استعمال Ondansetron بالاضافة الى تعويض السوائل عن طريق اعطاء G/S solution or ringer lactate.

مرض السكري DIABETES MELLITUS خلال فترة الحمل

مرض السكري DIABETES MELLITUS قد يكون قبل الحمل وقد يحدث اثناء الحمل وخاصة بعد الاسبوع العشرين نتيجة وجود مواد تنتج من المشيمة تعاكس عمل الانسولين وهذا قد ينتهي مع الحمل وقد يستمر معها كما ان المراه غير

المصابة بالسكري وقد اصيبت بالسكري اثناء الحمل فان المصادر تقول هذا هو اشارة لحدوث السكر مستقبلا لذا يجب ان تتقي من ذلك ان امكن ويتم تشخيص هذا المرض عن طريق اجراء تحليل قياس سكر الدم مع الاعراض والعلامات مثل العطش وزيادة عدد مرات التبول وغيرها وتتم المعالجة في اثناء الحمل بتغير نمط الحياة الغذائي nutritional and exercise عن طريق تقليل السكريات والدهنيات واجراء تمارين مناسبة وتنزيل الوزن ان كانت المراءة تعاني من السمنة فاذا لم تنفع هذه الاجرات يتم اعطاء المريضة علاج الانسولين insulin بجرعة 0.5 - 1 وحدة /كغم /اليوم تقسم على مرتين يوميا تعطى ثلثين الجرعة صباحا والجرعة الباقية مساءا اما اذا كانت تستعمل اقراص فيجب التوقف عنها واستبدلها بالانسولين لانه هو المسموح والأفضل خلال الحمل.



ارتفاع ضغط الدم Hypertension خلال الحمل

ارتفاع ضغط الدم Hypertension يحدث خلال الحمل وعندئذ يسمى pregnancy induced hyprtension اما اذا كان مع ارتفاع ضغط الدم خروج البروتين من البول فيسمى عندئذ preeclampsia اما اذا كان ضغط الدم Hypertension حدث قبل الحمل فيسمى عندئذ chronic hypertension اما اذا رافق ارتفاع ضغط الدم Hypertension خروج البروتين من خلال البول وحدوث تشنجات عصبية فيسمى عندئذ Eclampsia ،المراءة التي يكون عندها خطر كبير للاصابة preeclampsia فيجب ان تعطى علاج الاسبرين من الاسبوع 12 ليقلل كل من preeclampsia و preterm birth و neonatal death كما يوصى لجميع الحوامل اعطاء Calcium بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا لتجنب ومنع حدوث hypertension و preeclampsia ، اما الأدوية التي تستعمل في معالجة ارتفاع ضغط Hypertension خلال الحمل وتعتبر امنه هي كل من methyldopa, labetalol و احد أدوية calcium channel blockers اما الأدوية المدررة وأدوية ACEIs فهي ممنوعة اما ارتفاع ضغط الدم الشديد Hypertension فيعطى علاج magnesium sulfate باستثناء الذي يصاحب حالة eclampsia ففي هذه الحالة نعطي high-dose diazoxide, nimodipine, and chlorpromazine. ، وسنذكر تفصيل ذلك في المواضيع القادمة ، بالاضافة الى انه شرحنا بعض التفاصيل عن هذه الحالة عندما تكلمنا عن مرض أرتفاع ضغط الدم Hypertension في الفصل الثاني من هذا الكتاب .

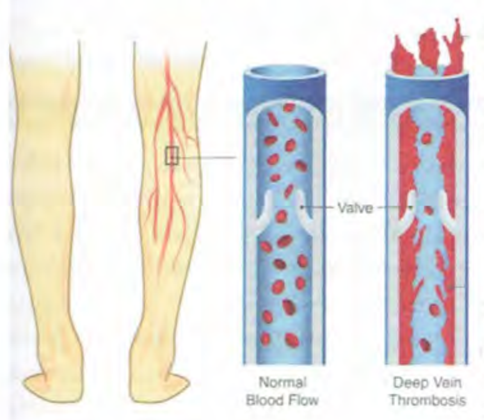
مرض Venous Thromboembolism خلال فترة الحمل ؟

يتعرض بعض النساء لحدوث خثرة في الاوردة وخاصة الاطراف ومن العوامل التي تزيد حدوث VENOUS THROMBOEMBOLISM خلال فترة الحمل هو كبر السن و history of thromboembolism او family history of thrombosis و زيادة الوزن obesity و المراءة التي اجريت لها عملية قيصرية او التي عندها بعض الحالات التي تزيد من حالات التخثر hypercoagulable conditions ،ومعالجة هذه الحالة تتم باعطاء علاج unfractionated heparin او low molecular weight heparin وتستمر المعالجة لمدة فترة الحمل كلها والاستمرار به لمدة 6 اسابيع بعد الولادة وهذه الأدوية امنه خلال فترة الحمل لانها كبيرة الوزن الجزيئي ولاتعبر المشيمة الى الجنين ،اما استعمال علاج Warfarin بعد سادس اسبوع من الحمل فهو ممنوع لانها يسبب عدة تاثيرات منها bleeding fetal و malformations of the nose و CNS anomalies.

يتناول كتاب BNF هذا الموضوع بطريقة اوضح حيث يذكر :- كما تعرفون عندنا نوع من الأدوية المضادة للتخثر يعطى عن طريق الحقن ويسمى Parenteral anticoagulant مثل علاج Heparin وأدوية Low moleccular weight ، وهذه الأدوية تعتبر امنة الاستخدام خلال فترة الحمل بخلاف oral anticoagulant مثل warfarin الذي هو ممنوع الاستخدام خلال فترة الحمل ، طبعا نحن نستخدمها خلال فترة الحمل لمعالجة حالة Venous thromboembolism مثل حالة DVT يعني مثل الخثرة التي تحدث في الساق ، كتاب BNF يقول ان Low molecular weight مفضل استخدامها خلال فترة الحمل اكثر من Heparin ؛ والسبب هو انها تمتلك خطر اقل low risk لحدوث كل من حالة هشاشة العظام Osteoporosis وحالة HIT وهي مختصر حالة heparin induced thrombocytopenia يعني القلة في عدد الصفائح الدموية ، بالاضافة الى ان أدوية Low molecular weight هي تمتلك فعل علاجي اطول long duration of action بحيث ممكن ان تعطى مرة واحدة في اليوم لبعض الحالات ؛ ومثل متعرفون اي مريض يفضل استخدام العلاج الاقل تكرار في اليوم ، لكن مع ذلك يبقى الهيبارين امن الاستخدام خلال فترة الحمل Pregnancy وفترة الرضاعة

Breastfeeding لانه يمتلك وزن جزيئي كبير High molecular weight يجعله لايعبر placenta ولا يفرز في حليب الطفل ، طبعا نحن عندنا ثلاثة أدوية من Low molecular weight وهي كل من علاج Dalteparin ويسمى تجاريا Fragmin وعلاج Enocaparin ويسمى تجاريا Clexane وهو الاكثرة شهرة واستعمال في العراق وعلاج Tinzaparin ويسمى تجاريا Innohep ، وقبل لا اختم توجد ملاحظة تهم الصيادلة السريريين وهي في حالة وجود حالة مرضية والطبيب كتب لها علاج Enoxaparin الذي يسمى تجاريا Clexane وعلاج من أدوية Thrombolytic فهنا يجب اعطاء علاج enoxaparin اما قبل ١٥ دقيقة او بعد ٣٠ دقيقة من استخدام thrombolytic therapy .

كتاب ACCP Updates in Therapeutics يذكر الموضوع بطريقة أخرى فيقول أن الادوية المضادة للتخثر تكون ضرورية خلال فترة الحمل في حالة وجود History of DVT او في حالة وجود نقص في عوامل التخثر Clotting factors أو في حالة وجود Prosthetic heart valve وأخيرا في حالة وجود Antiphospholipid antibodies ، علاج Warfarin يجب تجنبه خلال فترة الحمل ؛ والمفضل هو أستعمال اما علاج Heparin أو أستخدام احد ادوية LMWH ؛ والاخيره هي مفضلة على الهيبارين ، الادوية التي ممكن استعمالها للوقاية هي اما علاج Enoxaparin بجرعة ٤٠ ملغم تحت الجلد يوميا ، او علاج Dalteparin بجرعة ٥٠٠٠ وحدة يوميا تحت الجلد ، أو علاج Tinzaparin بجرعة ٤٥٠٠ وحدة تحت الجلد يوميا ، أو علاج Heparin بجرعة ٥٠٠٠ الى ٧٥٠٠ وحدة كل ١٢ ساعة في اول ٣ أشهر من الحمل ؛ وبحرعة ٧٥٠٠ الى ١٠ الاف وحدة كل ١٢ ساعة في ثاني ٣ اشهر من الحمل أو جرعة ١٠ الاف وحدة كل ١٢ ساعة في أخر ثلاثة أشهر من الحمل ؛ كل هذه الجرعة تعطى بطريقة الحقن تحت الجلد ؛ وهذه الجرعة تعطى مالم يحدث أرتفاع في aPTT ، الادوية التي ممكن استعمالها للوقاية



هي اما علاج Enoxaparin بجرعة 1ملغم / كغم تحت الجلد كل ١٢ ساعة ، او علاج Dalteparin بجرعة ٢٠٠ وحدة / كغم يوميا تحت الجلد ، أو علاج Tinzaparin بجرعة ١٧٥ وحدة / كغم تحت الجلد يوميا ، أو علاج Heparin بجرعة ١٠ الاف وحدة كل ١٢ ساعة ؛ هذه الجرعة تعطى بطريقة الحقن تحت الجلد ؛ ويجب ان يكون aPTT بقيمة 1.5 الى 2.5 بعد ٦ ساعات من الحقن ، يمكن التفكير في تحويل LMWH إلى الهيبارين عند 36 أسبوعًا من الحمل للسماح بتحريض induction التخدير العصبي Neuroxial anesthesia أثناء المخاض labor والولادة delivery ، يجب إيقاف العلاج الوقائي Prophylactic therapy باستخدام LMWH أو UFH قبل 12-24 ساعة قبل الولادة القيصرية أو الولادة المهبلية Vaginal delivery. يجب التوقف عن الجرعات العلاجية Therapeutics dose قبل 24-36 ساعة من العملية القيصرية أو الولادة المهبلية ، استمر في Anticoagulation لمدة 6 أسابيع بعد الولادة. أما بالنسبة للنساء اللاتي يعانين من حالة HIT ، فكر في fondaparinux ؛ علما انه تتوفر بيانات محدودة limited data حول استعماله خلال فترة الحمل وهو يعبر المشيمة .

حالة Obstetric Cholestasis

مرض Obstetric Cholestasis يعتبر مرض في الكبد يحدث خلال فترة الحمل يتميز بوجود الحكة التي تصيب الجسم كله وخاصة في palms and soles ، وكذلك تكون فيه اختبارات وظائف الكبد غير الطبيعية abnormal liver function tests. يحدث بشكل شائع في الأشهر الثلاثة الأخيرة من الحمل وأي امرأة مصابة بالحكة بدون طفح جلدي يجب أن تجرى لها اختبارات وظائف الكبد ، تدبير هذه الحالة المرضية Management يتضمن التالي :-

Gallbladder
Liver
Common Bile Duct
Duodenum

يشير Current guideline إلى أنه في حالة عدم وجود ولادة مبكرة ، يجب تحفيز الولادة في 37-38 أسبوعًا هذا أولا ، وثانيا يجب إعطاء

فيتامين k للأم بجرعة 10 ملغم عن طريق الفم من وقت التشخيص لتقليل نزيف ما بعد الولادة Postpartum hemorrhage ، وثالثا السيطرة على الأعراض يمكن أن تتحقق من خلال اعطاء مزيج من مضادات الهيستامين و emollient وفي حالة كانت غير كافية تعطى المريضة علاج Ursodeoxycholic Acid بجرعة 300 ملغم 2-3 مرات في اليوم ، أخيرا بعد الولادة ، تعود فحوصات وظائف الكبد liver function tests إلى طبيعتها علما ان تكرار حدوث ركود صفراوي obstetric Cholestasis في حالات الحمل القادمة يتجاوز 90٪ .

علاج الصداع headache خلال فترة الحمل



ممكن ان يحدث الصداع خلال الحمل وتتم المعالجة عن طريق اجراء بعض التمارين الرياضية وعمل مساج للجبهة فاذا لم ينفع ممكن اعطاء acetaminophen فهو امن خلال الحمل اما معالجة الصداع من نوع migraine headache فيعالج عن طريق الراحة والجلوس في مكان مظلم هادىء بعيد عن الضوضاء والصوت العالي مع وضع الثلج على الجبهة فهو قد ينفع وفي حالة عدم الاستجابة ممكن اعطاء علاج acetaminophen وفي حال الفشل ممكن اعطاء احد أدوية مجموعة NSAIDs مثل iuboprofen الا في الاشهر الثلاثة الاخيرة فهذه الأدوية ممنوعة كما ممكن اعطاء علاج metoclopramide معها لتحسين امتصاص هذه الأدوية مع معالجة الغثيان او التقيوء الذي يحدث بسبب صداع الشقيقة migraine headache اما أدوية Salicylates and indomethacin فكتاب pharmacotherapy يقول يجب تجنبها خلال فترة الحمل.

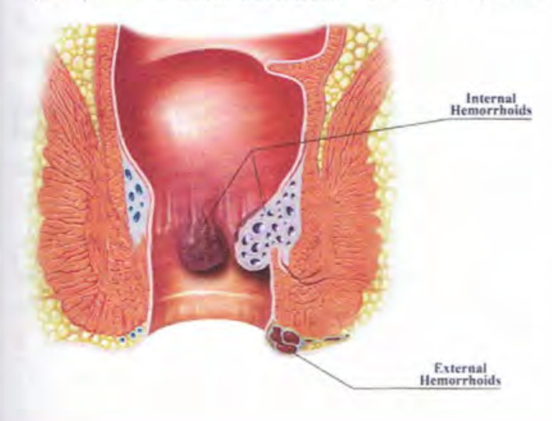
كتاب ACCP Updates in Therapeutics يذكر الموضوع أن الصداع خلال فترة الحمل شائع الحدوث جدا وسببه الرئيسي الذي يذكره كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية هو التقلبات الهرمونية Hormonal fluctuations ، معالجة الصداع خلال فترة الحمل بثلاثة أمور لا رابع لها وهي الراحة Rest وكمادات ثلج Ice packs وأستخدام علاج Acetaminophen الذي يسمى تجاريا Paracetamol ، الكمادات الثلجية Ice packs تستخدم من خلال وضع كيس من الثلج أو كمادات باردة على جبهة أو فروة رأس أو رقبة الحامل حتى يقل الألم في المنطقة. استخدام الكمادات أو الثلج من شأنه أن يقلل من تدفق الدم إلى المنطقة وبالتالي قد يكون ذلك السبب وراء تخفيف ألم الصداع ، يجب على الحامل تجنب استخدام الاسبرين بالجرعة المسكنة للالم وتجنب استخدم ادوية NSAIDS وتجنب أستخدام أدوية Triptans وأدوية ergotamine .

مرض Urinary Tract Infection خلال فترة الحمل

يحدث التهاب المجاري البولية خلال الحمل نتيجة عدة انواع من البكتريا اغلبها Escherichia coli وكذلك Klebsiella pneumoniae وProteus mirabilis وعدم معالجة هذا الالتهاب يسبب تاثيرات منها التهاب حوض الكلية pyelonephritis والولادة المبكرة preterm labor و preeclampsia كما يسبب ولادة طفل قليل الوزن low birth weight ويجب معالجة وجود البكتريا بالبول غير مصحوب بالاعراض asymptomatic bacteriuria لتجنب حدوث pyelonephritis and premature delivery بكورس من المضادات الحيوية لمدة 7-10 ايام ويجب اعادة التحليل بعد 10 ايام لتاكد من فعالية المعالجة ومن الأدوية الفعالة التي ممكن استعمالها في معالجة التهاب مجاري البولية هو Cephalexin حيث يعتبر امن وفعال كما ممكن استعمال علاج Nitrofurantoin ايضا ولكن الى الاسبوع 37 من الحمل بعدها ممنوع لانه ممكن ان يسبب hemolytic anemia للجنين وايضا ممنوع أدوية Sulfa-containing drugs لانها تسبب زيادة خطر kernicterus وهي حالة ارتفاع البليروبين ووصوله الى الدماغ وعلاج trimethoprim, ممنوع في اول 3 اشهر لانه قد يسبب cardiovascular malformations وعلاجي Fluoroquinolones and tetracyclines ممنوعة في الحمل.

البواسير Hemorrhoids خلال فترة الحمل

البواسير Hemorrhoids خلال فترة الحمل شائعة الحدوث جدا ؛ وأمرين لاثالث لهما من يسببها وهما الامساك Constipation وضغط الرحم الزائد على الاوردة Venous الموجودة في منطقة البواسير ، من اهم الامور في معالجة البواسير هي معالجة الامساك Constipation عن طريق استخدام الادوية الملينة Stool softeners ، أستخدام الادوية التي تعالج البواسير المتوفرة للتطبيق الخارجي External medications هو المفضل ، ويجب تجنب المستحضرات الصيدلانية التي تحتوي على Topical steroid أو Topical anesthetic لمعالجة البواسير خلال فترة الحمل ، أستخدام Sitz bath أيضا له دور في المعالجة وهي إحدى أقدم طُرق علاج البواسير Hemorrhoids وكلمة Sitz مشتقة من كلمة ألمانية Sitzen معناها الجلوس في حمام سيتز وهو عبارة عن الجلوس في ماء دافئ لمدة 15 دقيقة مرتين يوميا ، مفيد جدا للبواسير لانه يبدى مفعول منشط للدورة الدموية حول فتحة الشرج ومفعول مرطب ومهدئ للاعراض المصاحبة للبواسير .



معالجة Chlamydia خلال فترة الحمل ؟

ممكن ان تصاب المراءة الحامل بـ Chlamydia ويجب معالجتها لانها قد تنتقل الى الجنين خلال الولادة وتسبب التهاب ملتحمة العين conjunctivitis او التهاب ذات الرئة afebrile pneumonia والعلاج المناسب لها هو علاج azithromycin, بجرعة واحدة هي 1 غم او علاج amoxicillin, بجرعة 500 ملغم 3 مرات يوميا لمدة 7 ايام كما ممكن معالجتها بعلاج Erythromycin succinate ،وهذه الأدوية جميعها امنة خلال الحمل.

معالجة السفلس Syphilis والسيلان gonorrhoeae خلال الحمل

العلاج المناسب لهذا المرض خلال فترة الحمل هو Penicillin مثل علاج Benzathine benzylpenicillin بجرعتين كل اسبوع جرعة ،وعلاج هذا المرض جدا ضروري لمنع انتقال الاصابة الى الجنين اما السيلان الذي يحدث بسبب بكتريا Neisseria gonorrhoeae الذي يحدث خلال فترة الحمل فانه يعالج باعطاء جرعة عضلية واحدة مقدارها 125 ملغم من علاج ceftriaxone او جرعة واحدة عن طريق الفم مقدارها 400 ملغم من علاج cefixime او جرعة عضلية واحدة مقدارها 2 غم من علاج Spectinomycin حيث ان هذه الأدوية جميعها امنة خلال فترة الحمل ويجب معالجة هذا المرض لمنع حدوث الولادة المبكرة والانتقال الى الجنين حيث ان اعراضه تظهر على الجنين بعد 3 الى 5 يوم من الولادة .

معالجة Bacterial Vaginosis خلال فترة الحمل

يعتبر هذا المرض عامل خطر لحدوث premature rupture of membranes واسقاط مبكر preterm labor و preterm birth و اجهاض تلقائي spontaneous abortion او عدوى بطانة الرحم بعد الولادة endometritis وتعالج بعلاج metronidazole بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا لمدة سبعة ايام او علاج metronidazole ولكن بجرعة 250 ملغم ثلاث مرات يوميا لمدة سبعة ايام او علاج clindamycin بجرعة 300 ملغم مرتين يوميا لمدة سبعة ايام ،وهذه الأدوية كلها امنة خلال الحمل.

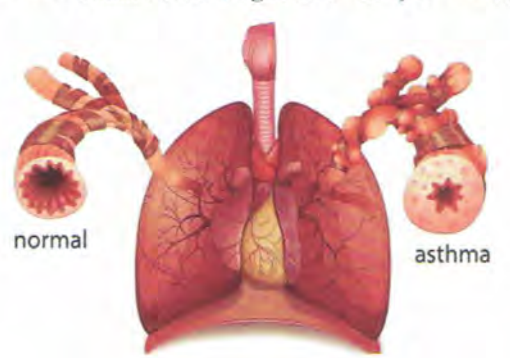
Management of Sexually Transmitted Diseases in Pregnancy

	Drug Name	Usual Dose	Comments
Bacterial vaginosis	Metronidazole	500 mg by mouth two times daily × 7 days 250 mg by mouth three times daily × 7	Vaginal preparations are not recommended because of the risk for subclinical upper-genital tract infection . Intravaginal clindamycin during

	Clindamycin	days • 300 mg by mouth two times daily × 7 days	second half of pregnancy has caused low birth weight and neonatal infection
Chlamydia	Azithromycin OR Amoxicillin	1 g by mouth × 1 dose 500 mg by mouth three times daily × 7 day	Gonorrheal coinfection common; both are treated concurrently . Chlamydial infection is asymptomaticin men and women. Women below age 25 years and those at high risk (e.g., multiple partners) should be retested in the third trimeste
Gonorrhea	Ceftriaxone PLUS Azithromycin Alternative: Cefixime PLUS Azithromycin	250 mg IM × 1 dose 1 g by mouth × 1 dose 400 mg by mouth × 1 dose 1 g by mouth × 1 dose	Chlamydial coinfection common; both are treated concurrently . Use alternative regimen only if ceftriaxone not available
Trichomoniasis	Recommended: Metronidazole	2 g by mouth × 1 dose	While tinidazole is an alternative for nonpregnant women, safe use during pregnancy is not well-studied

معالجة ALLERGIC RHINITIS, ASTHMA خلال فترة الحمل

جميع النساء الحوامل المصابات بمرض الربو يجب ان تعالج بخط علاجي اول هو **short beta 2 agonist** وخاصة علاج **albuterol**، امـــا أدويــــة **inhaled corticosteroids** بجرعة قليلة فانها العلاج المفضل لحالـة الربـو البسيط المستمر **mild persistent asthma** ويعتبـر عـلاج **Budesonide** هـو العـلاج الأفضـل امـا أدويـة كـل مـن **Cromolyn, leukotriene receptor antagonists, and theophylline** ممكن ان تعتبر كبديل للأدوية السابقة ولكنها غير مفضلة ،في حالة الربو المستمر متوسطة الشدة فـان الخيـار العلاجـي المفضـل هـو امـا **Low-dose inhaled corticosteroids** مـع **long acting beta 2 agonist** او اعطاء جرعة عالية مـن **inhaled corticosteroids**، وفـي حالـة الربـو الشـديد المستمر فـان العـلاج فـي هـذه الحالـة هـو **inhaled**



corticosteroid dose بجرعة عالية مع systemic corticosteroids في حال الحاجة الية ،اما معالجة allergic rhinitis التي تحدث خلال فترة الحمل فهي اعطاء Intranasal corticosteroids مثل Beclomethasone and budesonide التي تعتبر الخيار العلاجي الاكثر فعالية واايضا ممكن استعمال chlorpheniramine, الذي يعتبر ايضا خط علاجي اول لمعالجة هذه الحالة ،واستعمال topical oxymetazoline or inhaled corticosteroids لفترة قصيرة هو أفضل خيار لمعالجة الاحتقان الذي يحدث اثناء الحمل وأفضل من استعمال oral decongestants.

معالجة الاكتئاب بعد الولادة Postpartum Depression.

حالة الاكتئاب بعد الولادة شائعة جدا بين النساء وان كانت في بعض الاحيان لاتشخص ولكن هذا لا يدل على عدم حدوثها وعلاجها يتضمن غير دوائي وهو الدعم العاطفي للمراة من قبل الزوج او الاهل او الاصدقاء وتعليمها ان هذه الحالة جدا طبيعية وتحدث بعد الولادة وتنتهي بعد ايام والخط الثاني هو اعطاء احد أدوية مجموعة tricyclic antidepressants او SSRIs مثل Nortriptyline, amitriptyline وتستمر المعالجة الى 29 اسبوع ويجب بعدها عدم التوقف المفاجىء عن استعمال هذه الأدوية مباشرة بل تقطع تدريجيا.

الأدوية في فترة الرضاعة Lactation .

موضوع الأدوية والرضاعة من المواضيع المهمة ويسئل عنها الكثير وعن امان استعمال بعض الأدوية خلال فترة الرضاعة لذا نقول الأدوية التي تمتلك وزن جزيئي كبير high molecular weights و قليلة الذوبان بالدهون lower lipid solubility وترتبط بالبروتين بنسبة عالية higher protein binding فان هذه الأدوية قليلة المرور الى حليب الام او تمر بنسبة جدا قليلة لا تسبب تاثير ملحوظ ،كما ان التركيز العالي للدواء عند الام يؤدي الى انتقاله الى الطفل عن طريق الحليب والرضاعة كما ان الأدوية طويلة المفعول longer half-lives اكثر احتمالا لتكون بكمية اكبر في حليب الام كما ان وقت الرضاعة وتناول الدم مهم في زيادة تركيز الدواء في حليب الام وايضا كمية الحليب التي تعطى للطفل لها مدخلية زيادة كمية الدواء التي تنقل الى الطفل عن طريق رضاعة الحليب ولتخلص من خطر تعرض الأدوية المضرة خلال الرضاعة هو اختيار دواء للام امن اذا وصل للطفل عن طريق الحليب و ايضا اختيار دواء بمفعول قصير وليس طويل وايضا اختيار دواء له نسبة ارتباط بالبروتين كبيرة وايضا اختيار دواء قليل الذوبان بالدهن lower lipid solubility.

DRUGS IN LACTATION			
Drugs Decrease Milk Supply	**Drugs Increase Milk Production**	**Contraindicated in Breastfeeding**	**Relatively Safe Agents During Lactation**
Androgens	Amoxapine	Amphetamines	Ibuprofen
Bromocriptine	Antipsychotics	Antineoplastics	acetaminophen
Ergot alkaloids	Cimetidine	Benzodiazepines	penicillins, cephalosporins, erythromycins
Estrogen	Methyldopa	Bromocriptine	Insulin
Levodopa	Metoclopramide	Ergotamine	
Monoamine oxidase inhibitors (MAOIs)	Reserpine	Lithium	
Pyridoxine		Meperidine	
Sympathomimetics		Lithium	

معالجة التهاب الثدي Mastitis بعد الولادة.

عادة يحدث هذا الالتهاب في السنة الاولى من الرضاعة ويتضمن الم واحمرار وورم في الثدي ويحتاج تشخيصه الى طبيب ولايمكن اعطاء اي علاج الا بعد التشخيص من قبل الطبيب ويحدث بسبب عدوى Staphylococcus aureus, E. coli, and Streptococcus ويعالج باعطاء كورس من المضادات الحيوية مثل cloxacillin, dicloxacillin, oxacillin, or cephalexin لمدة 10-14 يوم مع الراحة bedrest وتناول السوائل بكثرة واعطاء مسكن analgesia لمعالجة الالم الذي يحدث مع تفريغ الثدي من الحليب عدة مرات.

العناية بالثدي Breast care .

يتعرض الثدي في ايام الرضاعة الى عدة حالات مرضية لذا يجب الاعتناء بالرضاعة المستمر لمنع تجبن الحليب واحتقان الثدي وعند التوقف عن الرضاعة لفترة بسيطة يفضل اخراج الحليب لمنع الاحتقان كما ان حلمة الثدي قد تتعرض الى حدوث تشققات فيها وهذه حالة متكررة وهي مؤلمة وتسبب عدم رغبة للام بالارضاع وهنا ننصح الام ان تحافظ دائما على ان يكون حلمة ثديها جافة يعني عندما تنتهي من الرضاعة تجفف الحلمة من خلال شاش معقم او تعرضها للهواء لدقائق ويجب عدم غسل الحلمة بالماء والصابون الاعتيادي لانه سوف يزيل الطبقة الدهنية الطبيعية الموجودة على جلد الحلمة والي يفرزها الجسم حتى يمنع جفاف الجلد واذا تم ازالت هذه الطبقة سوف يجف جلد الحلمة وتتشقق وننصحها عندما تنتهي من الرضاعة ان لا تسحب الحلمة من فم الطفل بقوة وانما تدخل اصبعها من خلال زاوية فم الطفل حتى يمص اصبعها ويترك الحلمة ومن ثم تخرجها بسهولة ، وصرف بيبانثين كريم Bepanthen تدهن الحلمة مرتين يوميا قبل الرضاعة مع تنظيفها جيدة قبل الرضاعة وعند الاشتباه بوجود التهاب بكتيري على الثدي يفضل صرف كريم فيوسدين fucidin cream تدهن المنطقة مرتين يوميا بعضهم يصرف عصارة quadriderm خاصة في حالة وجود Infection & inflammation تطبق مرتين يوميا ، كما يجب ان تنظف الحلمة جيدا قبل رضاعة الطفل وفي حالة وجود علامات لالتهاب واحتقان الثدي مثل الالم وارتفاع الحرارة والاحمرار فانه يفضل صرف مضاد حيوي يعطى عن طريق الفم.، أخيرا ننصح الام بعمل كمادات دافئه على مكان الثدي وصرف احد الأدوية المسكنة للالم مثل Profen Tab بقوة ٢٠٠ ملغم كل ٨ ساعات .

الأدوية التي تستعمل لتحفيز الولادة Labor Induction

هناك كثير من الأدوية تستعمل لهذا الغرض وهي متوفرة في صالات الولادة في المستشفيات منها Misoprostol الذي يتوفر على شكل اقراص وليس غالي السعر ويعتبر prostaglandin E1 analog, ويعمل على زيادة تقلص عضلة الرحم حيث يسبب زيادة التوسع في عنق الرحم وتحفيز الولادة cervical ripening and labor induction والعلاج الثاني المستعمل لهذا الغرض هو دواء Oxytocin ويتوفر على شكل حقن تعطى عن طريق المغذي لتحفيز الولادة وتوسيع عنق الرحم ، وقد ناقشنا هذا الموضوع في مكان اخر من هذا الكتاب فتابع .

الولادة المبكرة Preterm labor

هذا المصطلح يعني حدوث عملية الولادة قبل الاسبوع 37 من الحمل وفي حال هناك علامات لحدوثها يعطى أدوية تسمى tocolytic therapy لتاخير عملية الولادة حتى اعطاء أدوية antenatal corticosteroids التي تساعد في fetal lung maturation و منع respiratory distress syndrome و death in infants delivered prematurely ، والأدوية التي تستعمل لهذا الغرض هي احد أدوية alpha-adrenergic agonists, NSAIDs, and calcium channel blockers مثل علاج terbutaline بجرعة 250 to 500 mcg subcutaneously كل اربع ساعات أو علاج Nifedipine يعطى بجرعة 10 mg يعطى تحت اللسان كل 20 دقيقة الى ثلاث جرع ، وعندما تصبح المريضة مستقرة يتم تغيير الجرعة الى 20 mg كل 4-6 ساعات لمعالجة preterm contractions اما أدوية Antenatal Glucocorticoids التي تعطى فهي dexamethasone, حيث تعطى بجرعة 6 mg IM every 12 hours لمدة اربع جرع فقط او علاج betamethasone بجرعة 12 mg IM كل 24 ساعة لمدة جرعتين فقط.

متلازمة Mendelson syndrome

هذه الحالة تسمى acid aspiration syndrome وتوضيحها انه تعني ان المراة الحامل عند الولادة تكون في خطر كبير لاستنشاق aspirate الحامض المعدي gastric acid اثناء عملية الولادة ، تحدث لعدة اسباب منها ان المراءة الحامل يحدث عندها تاخير في تفريغ محتويات المعدة delay gastric empty نتيجة الخلل في الهرمونات اثناء الحمل

واسترخاء في العضلات الملساء للجهاز الهضمي ، ومن الاسباب ايضا زيادة معدل حموظة المعدة **increase gastric acidity** اثناء الولادة وايضا من الاسباب التي تدفع في حامض المعدة الى اعلى المريء هي ضغط الرحم على البطن والمعدة **intraabdominal pressure** ، هذه العوامل تجعل رجوع الحامض المعدي الى اعلى المريء وحدوث حالة **aspiration** له جدا ممكنة ن المراءة التي في حالة ولادة يجب ان ننصحها بان تتناول طعام خفيف قبل مجيئها لصالة الولادة، كما يجب اعطائها محلول مضاد للحموظة **antacid** مثل **Maalox suspension** كل 3-4 ساعة اثناء عملية الولادة.

معالجة الاكتئاب خلال فترة الحمل.

في حال كان هناك حاجة لاستعمال احد الأدوية المضادة للاكتئاب **antidepressants** فيجب ان تعطى باقل جرعة وباقصر فترة زمنية لمنع التأثيرات غير المرغوبة على الجنين **adverse fetal**، كما ان المراة الحامل التي كانت تستعمل الأدوية المضادة للاكتئاب **antidepressants** قبل الحمل وتوقفت عن استعماله في فترة الحمل هناك خطر كبير لحدوث وعودة الاكتئاب لديها من المراة التي استمرت بتناولها لأدوية المضادة للاكتئاب **antidepressants**، والأدوية التي تستعمل لمعالجة الاكتئاب خلال فترة الحمل هي **selective serotonin reuptake inhibitors** ، من التأثيرات الذي يتعرض له واحد الى اثنين طفل من كل الف طفل استعمل هذا الدواء خلال الحمل هو **persistent pulmonary hypertension** ويزداد حدوث هذا الخطر الى نسبة ستة اضعاف على الطفل الذي تناولت امه هذا الدواء بعد الاسبوع العشرين من الحمل والخطر الثاني هو علامات القطع المباشر لهذه الأدوية التي تظهر على الرضيع وهي صعوبة في التغذية والتنفس والاضطراب الذي يعاني منه الطفل **irritability, difficulty feeding and breathing** كما تمت ملاحظة حدوث **cardiac defects in the infant.** عند استعمال علاج **paroxetine** في اول ثلاث اشهر من الحمل.

Examples of Drugs and Pregnancy

Used with Caution	if benefit outweighs risk	Teratogens	
Aminoglycosides Antithyroid drugs Aspirin Barbiturates Benzodiazepines Caffeine Chloramphenicol	Acetaminophen Cetirizine Erythromycin Cephalosporins Penicillin Pyridoxine/doxylamine	Androgens Angiotensin-converting enzyme inhibitors Angiotensin II receptor blockers Anticonvulsants Antineoplastics	Methotrexate Methimazole Paroxetine Penicillamine Statins Tetracyclines Thalidomide Warfarin

13 Gestational Hypertension

يعتبر ارتفاع ضغط الدم اثناء فترة الحمل من الامراض الخطيرة جدا على الام وعلى الجنين اذا لم تعالج ، وعادة زملائنا الاعزاء يحدث هذا الارتفاع بضغط الدم بعد الاسبوع العشرين من الحمل ، ويحمل ارتفاع ضغط الدم في فترة الحمل خطر حدوث التأثيرات المرضية على القلب والاوعية الدموية وخطر الوفاة اذا لم يعالج ، اذا كان ضغط الدم المزمن عند المراءة الحامل غير مصحوب بوجود مضاعفات فانه يجب ان يكون **a target blood pressure** اقل من 150 /100 ملم زئبقي ، اما اذا كان ارتفاع الضغط المزمن عند الحامل مع وجود **target organ damage** او عند الولادة فانه يجب ان يكون **a target blood pressure** اقل من 14 /9 ملم زئبقي ، أرتفاع ضغط الدم **Hypertension** يحدث خلال الحمل وعندئذ يسمى **pregnancy induced hyprtension** اما اذا كان مع ارتفاع ضغط الدم خروج البروتين مع البول بنسبة اكثر من 300 ملغم في اليوم فيسمى عندئذ **preeclampsia** ، أما اذا كان ضغط الدم **Hypertension** حدث قبل الحمل فيسمى عندئذ **chronic hypertension** ، أما اذا رافق ارتفاع ضغط الدم **Hypertension** خروج البروتين من خلال البول وحدوث تشنجات عصبية فيسمى عندئذ **Eclampsia** وايضا تكون مصحوبة بصداع **headache** واضطراب في الرؤية والم في اعلى البطن **epigastric pain** وانتفاخ في الوجة والايدي **edema** وخلل في وظائف الكبد والكلية ونقص في الصفائح الدموية ، وايضا زملائنا الكرام هناك ملاحظة مهمة وكثير ما نسئل عنها نوضحها وهي اذا كانت المراءة الحامل وهناك خطر حدوث **preeclampsia** كما لو كانت تعاني من واحد مما ياتي :-

التسلسل	عامل الخطر Risk Factors
الاول	فشل كلوي مزمن Chronic Renal Failure
الثاني	مرض السكر Diabetes mellitus
الثالث	ارتفاع ضغط مزمن Chronic Hypertension .
الرابع	مرض مناعي Autoimmune Disease .
الخامس	حدث عنده ارتفاع ضغط الدم في حمل سابق .

فانها يجب ان تنصح باستعمال علاج الاسبرين بجرعة 75 ملغم يوميا ابتدا من الاسبوع الثاني عشر الى الولادة ليقلل كل من **preeclampsia** و **preterm birth** و **neonatal death** ، اما لو كانت المراءة تعاني من وجود أكثر من عامل مما ياتي وهم :-

التسلسل	Risk Factors
الاول	اول حمل first pregnancy .
الثاني	العمر اكبر من 40 سنة .
الثالث	قد اصيب احد افراد عائلتها family history بمرض pre-eclampsia .
الرابع	معدل كتلة الوزن BMI يساوي 35 كغم / المتر المربع
الخامس	لم يحدث عندها حمل منذ 10 سنوات.
السادس	Multiple Pregnancy
السابع	Pregnancy interval more than 10 years

لو توفر عاملين في امراة حامل من العوامل اعلاه فانها ايضا يجب ان تنصح باستعمال علاج الاسبرين بجرعة 75 ملغم يوميا ابتدا من الاسبوع الثاني عشر الى الولادة ليقلل كل من **preeclampsia** و **preterm birth** و **neonatal death** ، كما يوصى لجميع الحوامل **Calcium,** بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا لتجنب ومنع حدوث ارتفاع ضغط الدم **hypertension** و

. preeclampsia
المراة الحامل التي تعاني من ارتفاع ضغط اكبر من 160 /110 ملم زئبقي فانها يجب ان تعالج فورا بأدوية عن طريق الوريد مثل دواء intravenous hydralazine وهو جدا فعال لهذا الغرض ويستعمل بكثرة في ردهات الطوارىء او علاج labetolol اما عن طريق الفم او وريديا او دواء oral modified-release nifedipine ولكنه يبقى الخيار الثالث اذا لم نستعمل العلاجين السابقين او لفشلهما.
تتميز مرحلة severe pre-eclampsia انها تكون مصحوبة بخروج كمية كبيرة من البروتين مع الادرار تتراوح بين 2 الى 5 غم خلال 24 ساعة وارتفاع شديد بضغط الدم يكون اكبر من 16 /11 ملم زئبقي وايضا قد يكون هناك نقص في عدد الصفائح الدموية Thrombocytopenia كما يرافقها الم شديد اعلى البطن مع حدوث متلازمة تسمى HELLP syndrome والتي تعني (hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets) وتكون المعالجة الطارئة لارتفاع ضغط الدم باستخدام I.V labetalol or hydralazine ، اما مرحلة Eclampsia التي تكون مصحوبة بتشنجات صرعية مع ارتفاع شديد بضغط الدم مع خروج كمية بروتين اكثر من 5 غم خلال 24 ساعة فعلاجها يكون من خلال Magnesium sulphate حيث انه prevention of recurrent seizures وجرعته هي 4 غم خلال 15 دقيقة متبوعة بجرعة 1 غم كل ساعة من خلال intravenous infusion ويستمر الاعطاء حتى 24 ساعة من اخر تشنج حدث ، ويجب أثناء الاعطاء لهذا العلاج عمل Urinary output و signs of possible magnesium toxicity مثل as loss of deep tendon reflexes or decrease in respiratory rate and depth وفي حالة حدوث تسمم من هذا العلاج magnesium toxicity فيعطى Calcium gluconate injection والتي هي عبارة عن فيال 10 مل تعطى خلال 3 دقائق عن طريق الوريد وكذلك ممكن ان يكون Diazepam (valium®) كبديل لعلاج Magnesium sulphate في معالجة هذه الحالة ، ومن الملاحظات المهمة ان المراة التي تكون بحالة sever pre-eclampsia or eclampsia فانه يجب ان delivered after a period of stabilization بغض النظر عن عمر الجنين خلال الحمل gestation age of the fetus ، أخيرا لا تستعمل مجموعة أدوية ACE inhibitors في معالجة ارتفاع ضغط دم المراءة الحامل لانها تسبب oligohydramnios والفشل الكلوي و intrauterine death.

الجديد في معالجة " Gestational hypertension "

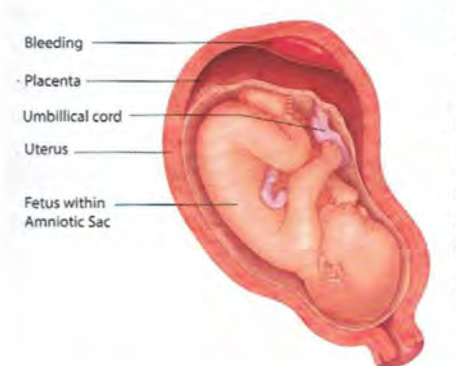
علاج Methyldopa والذي يسمى تجاريا Aldomet هو يعتبر انمن علاج خلال فترة الحمل لمعالجة hypertension باعتباره Category B حسب تصنيف FDA لكن اذا تراجع كتاب Applied therapeutics تجده يقول ان هناك زيادة في تفضيل علاج Labetalol وهناك راي يقول انه هو First choice وليس Methyldopa بسبب التأثيرات الجانبية التي يسببها علاج Methyldopa عند المراءه الحامل ، كتاب BNF يذكر ان المراة الحامل المصاب بارتفاع ضغط الدم الحملي " Gestational hypertension " أو preeclampsia يجب ان تبدا بالمعالجة باستخدام علاج Oral labetalol وفي حالة كان علاج Labetalol غير مناسب او ممنوع كما لو كانت المراءة الحامل مصاب بمرض الربو فهنا ممكن ان يصف الطبيب اما علاج Methyldopa او علاج nifedipine ، هذا الكلام السابق دعونا نعتبره اولا ، ثانيا ان المراة الحامل التي اصيبت بارتفاع في ضغط الدم Hypertension ولكنها تعاني من Active liver disease فهنا ممنوع اعطاء علاج Methyldopa لمعالجة hypertension لانه يجب تجنبه عنده من يعاني من Active liver disease ، وثالثا لو كان المراة الحامل المصابة بارتفاع ضغط الدم hypertension تعاني ايضا من مرض الاكتئاب depression فهنا ممنوع صرف علاج methyldopa لعلاج ارتفاع ضغط الدم hypertension ، ونضيف هنا نقطة اخرى ان كانت المراة الحامل المصابة بارتفاع في ضغط الدم التي تعاني من Active liver disease ؛ بالاضافة لذلك مصابة بمرض الربو Asthma فهنا ياعزيزي يجب عليك ان تتجنب اعطاء كل من علاج Methyldopa وعلاج Labetalol ويجب عليك البحث عن علاج اخر امن خلال فترة الحمل لمعالجة ارتفاع ضغط الدم مثل دواء nifedipine خلال فترة الحمل لمعالجة ارتفاع ضغط الدم وخاصة على شكل بطيء التحرر Modified-release ولكنه ممكن ان يثبط labour ولاينصح باستعماله قبل الاسبوع العشرين من الحمل وعلى اية حال فانه يستعمل في حالة فشل المعالجة بالأدوية الاخرى او في حالة عدم امكان استعمالها ، وحتى يكون الكلام كامل نقول ان علاج Labetalol متوفر بعدة تراكيز على شكل اقراص بقوة ١٠٠ ملغم و ٢٠٠ ملغم و ٤٠٠ ملغم وجرعته لعلاج ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل هي نبدا بجرعة ١٠٠ ملغم كل ١٢ ساعة مع الطعام لمدة ١٤ يوم اذا ما استقر ضغط الدم على المستوى الطبيعي تزداد الجرعة الى ٢٠٠ ملغم كل ١٢ ساعة ، علاج methyldopa من عيوبه انه يسبب تاثير جانبي هو الشعور بالتعب وايضا تاثيره العلاجي ليس سريع بل يتاخر نسبيا ويعطى بجرعة 250 ملغم 2 الى 3 مرات يوميا تزداد تدريجيا في حالة عدم الاستجابة كل 2 يوم الى اعلى جرعة هي 3 غم ومن اهم تاثيراته الجانبية هي احتباس السوائل وحدوث ظاهر التحمل بعد اشهر من استعماله مما يستدعي زيادة الجرعة ، من الملاحظات الصيدلانية المهمة انه يجب

ان تحدث مراجعة للأدوية التي تستعمل لمعالجة ارتفاع ضغط الدم المزمن اذا اصبحت المراة حامل ، كذلك المراة الحامل التي استعملت دواء methyldopa لمعالجة ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل فانه يجب ان يقطع بعد يومين من الولادة وترجع الى علاجها الذي كانت تستعمله قبل الحمل ان لم يتعارض مع الرضاعة ، وان كان ارتفاع ضغط الدم بسبب الحمل عادة يختفي بعد الاسبوع 12 من الولادة .

4 Obstetric hemorrhage

عموما قد يحدث النزف خلال الحمل ويعتبر امر مقلق جدا للمريضة الحامل وهو قد يكون علامة للاجهاض Abortion او الحمل خارج الرحم Ectopic pregnancy او الحمل العنقودي vesicular mole ان كان في المراحل المبكرة من الحمل اي قبل الاسبوع العشرين من الحمل ، قد يكون النزف بعد الاسبوع العشرين من الحمل بسبب مشاكل في المشيمة مثل أنفصال المشيمة placenta abruption حيث يكون مصحوب بالم شديد ونزيف dark bleeding او الم في البطن ، أو نتيجة المشيمة المزاحة placenta previa حيث لايكون مصحوب بالالم ، والنزف يكون على شكل bright bleeding وقد يحدث بصورة شائعة النزف بعد الولادة، الاجراء العلاجي الاولي لاي حالة نزف خلال الحمل هو اعطاء محلول Ringer lactate او Normal saline 0.9% وايضا اعطاء العلاج المضاد للنزف النسائي المشهور Tranexamic acid ، النزيف المهبلي خلال فترة الحمل وخصوصا في أخر ثلاثة أشهر من الحمل يحدث عند 4% من النساء الحوامل ، الاسباب الرئيسية لذلك هي كالتالي :-

ألأول :- أنفصال المشيمة Apruptio Placenta



أنفصال المشيمة Apruptio Placenta يعتبر من اهم اسباب حدوث النزيف خلال فترة الحمل ؛ حيث يحدث النزيف بسبب الانفصال المبكر للمشيمة من موقعها الطبيعي ، من أهم عوامل خطر حدوث ذلك هو ارتفاع ضغط الدم عند الأم والتعرض للحوادث Trauma وتمزق الغشاء المبكر والتدخين وتعرض الام لحدوث انفصال في المشيمة سابقا Previous abruption ، تعاني المريضة من نزيف مهبلي مؤلم مصحوب بحدوث tenderness و hyperactivity و increased tone في الرحم ، يعتبر تشخيص انفصال المشيمة تشخيصا سريريًا بالدرجة الاولى أما السونار فيكشف 2٪ فقط من حالات انفصال المشيمة Apruptio Placenta .

من اهم مضاعفات ذلك على الأم حدوث Hypovolemic shock بسبب النزيف كذلك ممكن يسبب التخثر المنتشر داخل الأوعية disseminated intravascular coagulation والفشل الكلوي الحاد وموت الام ، أما المضاعفات على الجنين فهي حدوث الوفاة في الفترة المحيطة بالولادة وكذلك يسبب Intrauterine growth restriction ، إذا كان الانفصال في المشيمة صغيراً ، وكان fetus is uncompromised ، والأم بصحة جيدة ، فيمكن اللجوء إلى العلاج التحفظي فقط ، الولادة المهبلية الطبيعية Vaginal delivery هي الطريقة المفضلة للولادة للجنين المتوفى نتيجة حدوث الانفصال في المشيمة ، تجرى العملية القيصرية Cesarean section عند وجود fetal compromise ومن المرجح أن يبقى الجنين على قيد الحياة .

ألثاني :- المشيمة المزاحة Placenta Praevia

المشيمة المزاحة Placenta Praevia وهي تعتبر اهم اسباب حدوث النزيف خلال فترة الحمل وهي عبارة عن وجود placental tissue فوق أو بالقرب من عنق الرحم من الداخل وهو يقسم الى :-

الاولى :- الصغرى (minor)عندما تكون المشيمة في الجزء السفلي من الرحم، ولكن الطرف السفلي لها لا يُغطي الفتحة الداخلية لعنق الرحم .

الثانية :- الكبرى (major)عندما تكون المشيمة في الجزء السفلي من الرحم، ولكن الطرف السفلي لها يُغطي الفتحة الداخلية لعنق الرحم .

يمكن أيضًا تصنيف المشيمة المنزاحة على أنها:

كلي: عندما تغطي المشيمة عنق الرحم بالكامل

جزئي: عندما تغطي المشيمة عنق الرحم جزئيًا

هامشي: عندما تنتهي المشيمة بالقرب من طرف عنق الرحم، حوالي 2 سم من الفوهة الداخلية لعنق الرحم.

العوامل التي قد تسبب انزياح المشيمة هي تكرار الولادة Multiparity وزيادة عمر الأم Increaseing maternal age وحدوث هبوط المشيمة سابقا Prior placenta praevia وتعدد الحمل Multiple gestations ، الاعراض التي تعاني منها المريضة هي نزيف مهبلي Vaginal bleeding غير مؤلم ، أما التشخيص فيكون من خلال السونار ultrasound ، معالجة هذه الحالة تعتمد على شدة النزيف وعلى عمر الجنين مع الحمل المبكر ، الهدف هو محاولة الحصول على fetal maturation دون المساس بصحة الأم ، أما إذا كان النزف كبيرا bleeding is excessive فيجب أن تتم الولادة بولادة قيصرية cesarean section بغض النظر عن فترة الحمل .

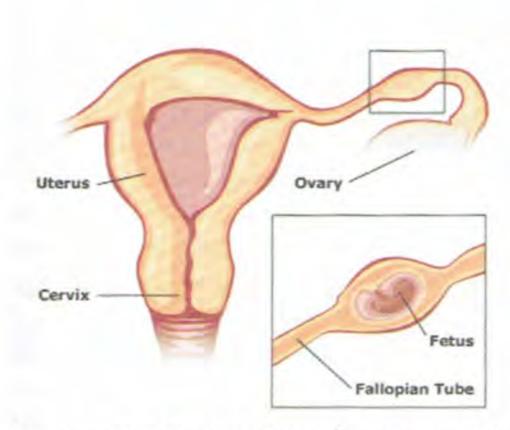
الثالث :- تمزق الرحم Uterine Repture

يتميز التمزق بحدوث نزيف شديد في البطن intense abdominal bleeding وبعض النزيف المهبلي some vaginal bleeding . في بعض الأحيان يكون من الممكن إصلاح الرحم repair the uterus، ولكن في كثير من الأحيان يكون استئصال الرحم hysterectomy هو الحل الوحيد الآمن .

51 Ectopic Pregnancy



الحمل الهاجر وهو عبارة عن انغراس البيضة المخصبة خارج الرحم الذي هو المكان المخصص للحمل ومن الاماكن التي قد تنغرس فيها البيضة المخصبة هي قناة فالوب وهي المكان الذي يحدث فيه الحمل خارج الرحم بصورة كبيرة تصل الى 98 % ، كما قد تنغرس في عنق الرحم او المبيض او تجويف البطن وغيرها وكلما كبر الجنين فان هناك زيادة في نسبة حدوث تحطم وانفجار للعضو الذي تم فيه الحمل الهاجر وذلك لانه فقط الرحم الذي لديه القابلية للتوسع والتمدد كلما كبر الجنين بصورة متناسقة جدا والحمل خارج الرحم او الحمل الهاجر قد يؤدي الى حدوث massive bleeding والعقم والوفاة ، اي عامل او حالة مرضية تقلل او تعيق من انتقال البيضة المخصبة الى الرحم هي تعتبر عامل مساعد في حدوث الحمل الهاجر او الحمل خارج الرحم مثل امراض pelvic inflammatory disease وخاصة التي تحدث بسبب عدوى الكلاميديا ووجود تأريخ للعقم history of infertility وحالة انفجار الزائدة الدودية ruptured of appendix وأجراء الجراحة prior tubal surgery.



ومن العوامل التي تزيد من خطر حدوث الحمل الهاجر هي استعمال أدوية معالجة العقم مثل clomide او gonadotropin واستعمال مانع حمل intrauterine device وزيادة العمر او التقدم بالعمر والتدخين وحدوث حمل خارج سابقا فانه من المتوقع حدوث عندئذ مرة ثانية كما ان عملية حدوث حمل في الرحم وحمل خارج الرحم واردة الحدوث لكنها نادرة ، الاعراض التي ياتي بها المريض هي الالم نتيجة التوسع بسبب الحمل في انبوب فالوب او اي مكان اخر وغياب للدورة الشهرية ونزف مهبلي ، اي انه اذا غابت الدورة الشهرية مع وجود الم ونزف مهبلي واختبار الحمل كان ايجابي فانه احد الاسباب المتوقعة لها هو الحمل الخارج او الهاجر.

التشخيص Diagnosis

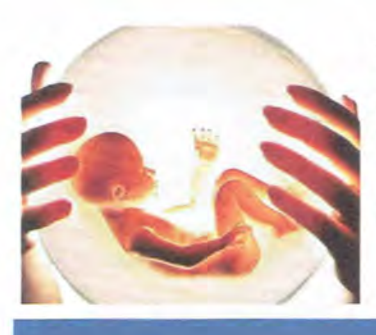
التشخيص من خلال فحص هرمون HCG وعمل سونار ففي حال ملاحظة ان هناك ارتفاع غير طبيعي في هذا الهرمون يصل الى 6500 مل وحدة /مل مع وجود اختبار نسبة حمل ايجابية وتجويف الرحم خالي فان دليل على وجود حمل خارج ، وايضا في حال كان الهرمون يصل الى 2000 ml u / ml مع ايجابية اختبار الحمل وعدم وجود شيء في تجويف الرحم فانه ايضا يدل على الحمل الخارج لكن ليس تشخيص نهائي بل يجب الانتظار الى 48 ساعة واعادة تحليل الهرمون فان لوحظ انخفاض فانه قد يشير الى حدوث اجهاض تلقائي لحمل خارج صغير ،والطرق الجراحية الحديثة laparoscopy هي تستعمل في تثبيت تشخيص الحمل الخارج او الهاجر وفي pelviscopic removal of the ectopic pregnancy.

المعالجة Treatment

كيفية تدبير والتعامل مع مريضة تعاني من حمل خارج فهنا حالتين :-

ان كانت المريض unstable او تخطط لعمل جراحي فانها يجب ان يتم ادخالها المستشفى ومعرفة نوع او فصيلة دمها والبدء بالعمل الجراحي لرفع الحمل الخارج أما ان كانت المريض مستقرة صحيا فتعطى جرعة واحدة من علاج methotrexate عن طريق العضلة بجرعة 1 ملغم /كغم حيث تعتبر العلاج المقبول والمفضل في early ectopic pregnancy وايضا يتم اعطاء iron therapy و Rh (D) immuneglobuline في حال كان الام Rh negative patient ، الملاحظة الاخير ان الام التي تعاني من حدوث حمل خارج هل تمنع من الحمل مستقبلا والجواب اكيد لا ،لان نسبة حدوث الحمل الخارج في انبوب فالوب مستقبلا هي 12 % اي ليس النسبة الكبيرة جدا، نعم تحتاج الى متابعة ذلك مع طبيبها الخاص والكشف بالسونار للمعالجة المبكرة ان تكرر الحمل الخارج.

16 Abortion (Miscarriage) الاجهاض



الاجهاض (الاسقاط) هو خروج الجنين من الام قبل فترة 20 اسبوع من الحمل اما تلقائيا او نتيجة عامل محفز ، واكثر من 60% من حالات الاسقاط تحدث بسبب chromosome defect من الام او الاب ، واكثر من 15 % تحدث نتيجة العدوى او نقص تغذية او مرض السكري او انخفاض في الغدة الدرقية او anatomic malformation ، لا يوجد دليل موثوق على أن الإجهاض قد يكون ناتجا عن منبهات نفسية مثل الخوف الشديد أو الغضب أو القلق ، في حوالي ربع الحالات لا يمكن تحديد سبب الإجهاض .

الاجهاض المهدد Threatened abortion

هذا النوع هو احد انواع الاسقاطات التي تحدث عند الحوامل ويحدث فيه intrauterine bleeding قبل الاسبوع العشرين من الحمل مع او بدون حدوث تقلصات بالرحم وبدون توسع في عنق الرحم وبدون expulsion products conception وحوالي 25-50 % ممن يعاني من هذا النوع من الاسقاط يحدث عندهن اسقاط والبقية يستمر عندهن الحمل ، تدبير هذه الحالة فهو عمل السونار لتاكد من وجود الجنين وحياته وايضا يجب على الحامل الراحة at bed rest لمدة 24-48 ساعة ثم ترجع تدريجيا للقيام بفعاليتها الطبيعية اليومية كما يجب تجنب الاتصال الجنسي خلال هذه الفترة ، اما وصف hormonal treatment with progesterone لهذه الحالة فهو ممنوع contraindication اما الأدوية المرخية للعضلات الملساء في الرحم مثل salbutamol فهي محل نقاش وتسائل ولكن كثير من الاطباء يصرفها في هذه الحالة ، وفي حالة كانت المريض تعاني من القلق وعدم الراحة فيوصى باعطاء علاج Valium بجرعة 2 ملغم ثلاثة مرات يوميا .

الاسقاط الحتمي Inevitable abortion

الاسقاط الحتمي وهو احد انواع الاسقاط abortion التي تتميز بحدوث نزف رحمي قبل الاسبوع العشرين من الحمل مع حدوث توسع مستمر في عنق الرحم ولكن بدون ان يحدث expulsion products of conception وفيه يكون خروج products of conception حتمي ، التدبير لهذا النوع من الاسقاط هو ان الرحم سوف expel its content unaided ويجب اعطاء مسكن الم قوي مثل بثدين بجرعة 100 ملغم عن طريق الحقن ، في حالة كان النزف قوي جدا heavy فهنا يجب اعطاء Ergometrine 50 Mcg.

الاجهاض الكامل Complete abortion

الاسقاط " الاجهاض " الكامل والذي يسمى بالانكليزية Complete abortion ويقصد به إنه خروج جميع اجزاء الحمل قبل أسبوع الحمل العشرين. يتوقف الألم ، لكن نزول الدم على شكل بقع Spot قد يستمر لبضعة أيام ، بينما الاجهاض غير الكامل Incomplete abortion يقصد به نزول بعض اجزاء الحامل products of conception قبل الاسبوع العشرين من الحمل والبعض الاخر وهو عادة المشيمة Placenta يبقى في الرحم ، معالجة هذه الحالة تتضمن فتح خط وريدي I.v line لغرض تعويض السوائل fluid therapy او نقل الدم blood transfusions لمنع المضاعفات ، والقيام بالإزالة السريعة Prompt removal لأي بقايا حمل متبقية products of conception داخل الرحم لوقف النزيف stop bleeding ومنع العدوى prevent infection .

الاجهاض الفائت Missed abortion

النوع الاخر من الاسقاط هو يسمى الاسقاط المنسي Missed abortion وهو يحدث عندما يموت الجنين ولكن يتم الاحتفاظ بأجزاء الحمل في الرحم لعدة أسابيع أو أشهر ، الاعراض والعلامات التي تحدث في الحمل تختفي ويمون هناك إفرازات مهبلية بنية اللون brownish vaginal discharge ولكن لا يوجد هناك Free bleeding أيضا لا يكون هناك الم ، تدبير

هذه الحالة المرضية يتضمن أخراج الحمل جراحياً عن طريق aspiration هو الأسلوب المفضل للإجهاض الفائت أو المنسي ؛ أعطاء Prostaglandin E2 على شكل تحاميل مهبلية vaginal suppositories يعتبر effective alternative .

الاجهاض المتكرر Recurrent abortion

يعرف الإجهاض المتكرر الذي يسمى بالانكليزية Recurrent abortion اعلى إنه فقدان تلقائي متتالي (متعاقب) لـ 3 حالات حمل أو أكثر غير حية nonviable ، يحدث الإجهاض المتكرر في حوالي 0.4-0.8٪ من جميع حالات الحمل. وإذا فقدت المرأة ثلاث مرات حمل سابقة دون سبب محدد ، فلا يزال لديها فرصة 70-80٪ في حمل الجنين على قيد الحياة ، أما إذا أجهضت أربع أو خمس مرات ، فإن احتمال نجاح الحمل هو 65-70٪ ، الإجهاض المتكرر هو تشخيص سريري وليس مرضي. الاعراض والعلامات السريرية التي تظهر على المريضه مشابة لتلك التي لوحظت في ألانواع ألاخرى من الإجهاض ، يتضمن تدبير هذه الحالة Management أولا يهدف العلاج السابق للحمل إلى الكشف عن عيوب الأم أو الأب التي قد تساهم في الإجهاض ، كذلك يجب استبعاد وجود تكيس المبايض ويجب إجراء تحليل Random Blood sugar ودراسات وظائف الغدة الدرقية thyroid gland function بما في ذلك الأجسام المضادة للغدة الدرقية thyroid antibodies ، الكشف عن الذئبة المضادة للتخثر Lupus Anticoagulant وغيرها من hemostatic abnormalities مثل Protein C ، S وكذلك نقص Antithrombin 111 وغيرها واختبار الأجسام المضادة للنواة ، فحص أنسجة بطانة الرحم لتحديد مدى كفاية استجابة بطانة الرحم للهرمونات ، وتنظير الرحم أو تصوير الرحم لاستبعاد التشوهات الخلقية ، وتحليل الكروموسومات لكلا الشريكين يستبعد الترجمات المتوازنة balanced translocation (توجد في 5٪ من الأزواج المصابين بالعقم).

أما تدبير هذا النوع من الاسقاط بعد الحمل فهو يتضمن توفير رعاية ما قبل الولادة المبكرة وعمل جدول الغرض منه زيارات متكررة للطبيب ، كذلك الراحة الكاملة في الفراش في حالة وجود النزيف او الالم ، أما العلاج بطريقة Empiric sex steroid hormone therapy فهو ممنوع Contraindications ، الاهم من ذلك كله فان تحديد سبب الاجهاض ومعالجته هو الاساس في تدبير هذه الحالة المرضية .

17 Preterm labor



الوقت الطبيعي لحدوث الولادة هو من الاسبوع ٣٧ الى الاسبوع ٤٠ من الحمل ؛ لذلك أذا حدثت تقلصات رحمية وتوسع في عنق الرحم قبل الاسبوع ٣٧ فهنا نطلق على ذلك أن هذا طلق مبكر ، المعالجة غير الدوائية للولادة المبكرة هي الراحة **Bed Rest** والتروية الجيدة **Hydration** والنوم **Sedation** وهي تقسم الى انواع الاول بسيطة **mildly preterm birth** بين 32-36 الاسبوع ، والثاني شديدة **very preterm birth** بين 28 – 31 اسبوع ، والثالثة شديدة جدا **extremely preterm birth** بين 24 – 27 اسبوع ، وأسباب حدوث الولادة قبل موعدها الطبيعي كثيره منها العدوى البكتيرية في المهبل **vaginosis bacterial** والتوسع الكبير في الرحم **over distention** كما في **multiple pregnancy** وكذلك أسباب وعائية **vascular** كما في **abruption** وأخيرا حدوث عدوى كما في التهاب حوض الكلية والتهاب الرئة ، عوامل الخطورة التي تزيد نسبة حدوث الولادة قبل موعدها الطبيعي كثيرة منها الحمل بالتوام **twin pregnancy** وتشوهات الرحم **uterine abnormality** والتدخين **smoking** والنحافة اي ان **bodt mass index** اقل من 20وحدوث هذه الحالة سابقا **previous preterm birth** .

وخطر المولود في الشهر الثامن هو ان هناك سائل يفرز في الشهر السابع من عمر الجنين في داخل رحم الام يساعد على جعل الرئتين لينه اي قابلة لحركة التنفس الطبيعية الشهيق والزفير وهدا السائل يفرز بصورة كبيرة في الشهر السابع فلو ولد الجنين في الشهر السابع فلاخوف عليه من هدا الجانب ولكن هدا السائل يقل افرازه في الشهر الثامن ولهذا فلو ولد الجنين في الشهر الثامن فهناك خطر عليه من ناحية التنفس الطبيعي فيجب ان يوضع في الخدج في حضانة المستشفى حتى يتم السيطرة على تنفسه ثم يخرج الطفل مع امه ومن المهم ان نقول ان هدا السائل يعود ليفرز بصورة جيدة في الشهر التاسع ولهدا فانه الطفل المولد في الشهر التاسع لاخوف عليه من هدا الجانب ، تشخيص هذه الحالة فيه شيء من الصعوبة مالم يكن هناك توسع كبير في عنق الرحم **advanced diltation** وكذلك حدوث الم وتشنجات في أسفل الظهر **low back pain** بصورة دورية وحدوث **vague compliance** مثل زيادة الافرازات المهبلية **increased vaginal discharge** وفي حال حدوث نزيف مهبلي **vaginal bleeding** فانه يعتبر علامة خطيرة **serious mark**.

المعالجة Management

النساء اللواتي عندهم تأريخ لحدوث الولادة المبكرة **Preterm labor** في الفترة بين الاسبوع ١٦ الى الاسبوع ٣٦ من الحمل يعطون علاج **hydroxyprogesterone acetate** بجرعة ٢٥٠ ملغم حقنة عضلية واحدة أسبوعيا من الاسبوع ١٦ الى الاسبوع ٣٦ من الحمل ، الادوية المسماة **Tocolytic drugs** والتي تعمل على تثبيط حدوث تقلصات رحمية تعطى للوقاية من حدوث الولادة المبكرة خصوصا أن كان التوسع في عنق الرحم أقل من ٤ سم من دون حدوث **Rupture of membranes** ، الادوية المستخدمة هنا هي أربعة أدوية فقط وهي كالتالي :-

أدوية **Beta - agonists** مثل علاج **Terbutaline** حيث انه يستخدم غالبا اما عن طريق الفم او حقن وريدي أو تحت الجلد ؛ وأهم تأثيراته الجانبية هي انخفاض ضغط الدم ، عدم انتظام ضربات القلب ، نقص بوتاسيوم في الدم ، الرعشة ، العصبية ، الذبحة الصدرية ، صداع الرأس **Headache** ، نقص السكر في الدم لدى مرضى السكري **Hypoglycemia** ؛ هناك تحذير من استخدام هذا العلاج صادر من **FDA** بخصوص الاعطاء الوريدي اكثر من ٤٨ ساعة بسبب حدوث تأثيراته جانبية خطيرة مثل ارتفاع معدل ضربات القلب **Tachycardia** ، ارتفاع السكر في الدم العابر **Transient Hyperglycemia** ، نقص بوتاسيوم الدم **Hypokalemia** ، عدم انتظام ضربات القلب **Cardiac arrhythmia**، وذمة رئوية **Pulmonary**

edema، ونقص تروية عضلة القلب Myocardial ischemia ؛ وتحذيره من استعمال Oral Terbutaline في حالة preterm labor بسبب نقص فعاليته Lack of efficacy.

علاج Magnesium sulfate هو يثبط التقلصات الرحمية من خلال معاكستة للكالسيوم antagonism of calcium لأنه كما تعلمون ان الكالسيوم ضروري جدا لحدوث التقلصات العضلية ؛ وهو يعمل ايضا كمضاد للتشنجات الصرعية Anticonvulsant في حالة حدوث تسمم الحمل Eclampsia ؛ هذا العلاج ربما يعتبر العلاج الافضل Drug of choice في حالة وجود مرض السكري Diabetes mellitus.

أدوية NSAIDs وهي تعتبر Prostaglandin synthetase inhibitors حيث يستعمل علاج Indomethacin أما عن طريق الفم Orally أو عن طريق الشرج Rectally ؛ ويجب تحديد فترة أستعمالة لمدة ٧٢ ساعة فقط ؛ قد يكون مفيدًا أيضًا في النساء اللواتي ما زلن يعانين من تقلصات بعد استعمال علاج Magnesium sulfate .

أدوية Calcium Channel blockers وأهمها استعمالات هو علاج Nifedipine وهو يجب ان يعطى بحذر لو اعطي في وقت قريب من أعطاء علاج Magnesium sulfate والسبب لانه قد ينتج حدوث أنخفاض في ضغط الدم Hypotension ؛ فيما يخص استخدام علاج Verapamil فان الجرعات الكبيرة التي تحتاجها المريضة عادة لا تتحملها.

18 Induction of labour



باعتبار ان نسبة كبيرة من الولادات تحدث في صالة الولادة في داخل المستشفى فلابد ان يكون للدكتور الصيدلاني معرفة ببعض الامور العلمية عن الولادة حتى تساعده في فهم بعض مجريات الولادة والأدوية التي تصرف بصالة الولادة ، هناك مصطلح يسمى false labor وهو عبارة عن التقلصات غير المنتظمة التي تحدث في اخر 4-8 اسبوع من الحمل والتي عادة تكون غير مؤلمة وغير مشمولة بتوسع متطور تدريجيا في عنق الرحم وهو ماتعاني كثير من النساء الحوامل منه ، الولادة لها مراحل ثلاث هي المرحلة الاولى وتتضمن latent phase حيث يحدث توسع مبكر في عنق الرحم و active phase ويتضمن توسع سريع في عنق الرحم وتقلصات رحمية قوية ومنتظمة ، أما المرحلة الثانية وتبدا باكتمال التوسع في عنق الرحم وتنتهي بولادة الجنين ، أخيرا ، المرحلة الثالثة وهي الوقت بين ولادة الجنين واخراج المشيمة placenta.

يتم التحريض على عملية الولادة في حالة كان هناك تسعة حالات غير طبيعية أولها تأخر موعد الولادة أي تجاوز الاسبوع ٤٢ من الحمل ؛ أيضا وجود مرض السكري Diabetes mellitus أو حدوث العملقة أو كبر الحجم عند الجنين Macrosomia ؛ كذلك حدوث حالة تسمم الحمل Eclampsia أو ما قبل مرحلة تسمم الحمل Preeclampsia هي من دواعي التحريض على الولادة ، حدوث النزيف الرحمي Uterine bleeding وأيضا أصابة الام بعدوى شديدة Sever Maternal infection وحدوث Rupture of membranes مبكر بعد الاسبوع ٣٦ يعتبر أيضا من الحالات التي تستدعي التحريض على الولادة ؛ بالاضافة الى ما سبق فأن وجود خلل في الكلية عند الام Renal insufficiency أو وجود دليل على Placental insufficiency فهما أيضا من الامور التي تستدعي التخريض على الولادة Induction of labour.

مصدر معتمد أخر يذكر أسباب التحريض على الولادة وهي كالتالي :- في بعض الحالات زملائنا الاعزاء يتم التحفيز على الولادة بواسطة استعمال وسائل artificial وهذا يسمى induction وبعض الاحيان تتم المساعدة على حدوث ولادة بدنت طبيعيا او تلقائيا بواسطة وسائل artificial والثاني يسمى augmentation ، وتتم عملية induction of labor في عدة حالات وهي مرور 41 اسبوع من الحمل او بعد مرور 12 يوم من التاريخ المتوقع حصول الولادة فيه ، كذلك في حالة وجود امراض عند الام مثل مرض السكري او ارتفاع ضغط الدم او امراض الكلية Renal disease أو بسبب حالات مرضية حدثت في الحمل مثل pre- eclampsia او placenta abruption أو بسبب fetal condition مثل intrauterine growth restriction أو بسبب maternal request أو بسبب pre- labor spontaneous rupture of membrance .

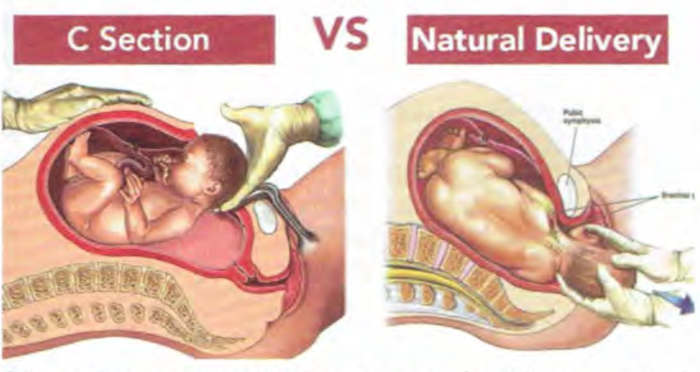


أول الادوية التي تستعمل في التحريض على الولادة هو علاج Oxytocin وهو يعتبر الافضل Drug of choice وهو يعطى عن طريق الحقن الوريدي ، ادوية Ergot alkaloids لاتستخدم للتحريض على الولادة خلال الوقت الطبيعي للولادة At term أو فيما لو كانت الولادة متاخرة ، تسبب هذه الادوية تقلصات رحمية عنيفة جدا ومستمرة ؛ تستخدم لانهاء الحمل مبكرا Early pregnancy ؛ فعالة جدا في تقليل النزيف بعد الولادة أو الاجهاض وهي أما تعطى عن طريق الفم Orally أو عن طريق الحقن Parenteral .

أدوية Prostaglandins تستخدم بصورة أولية لأنضاج عنق الرحم ليساعد في عملية الولادة ؛ وهنا عندنا علاجين ، الاول هو Dinoprostone ويسمى Prostaglandin E2 وهو متوفر على شكل Vaginal gel يطبق على منطقة عنق الرحم ومن أهم تأثيراته الجانبية هي

الصداع والغثيان والقيء والإسهال وآلام البطن ، كذلك يحدث تحفيز كبير للرحم **Uterine hyper stimulation** ، العلاج الثاني هو **Misoprostol** وهو يسمى **Prostaglandin E1** وهو متوفر للاعطاء عن طريق الفم او المهبل **Vaginally** ومن أهم تأثيراته الجانبية هي الصداع والغثيان والقيء والإسهال وآلام البطن والتحفيز الزائد للرحم **Uterine hyper stimulation.**

العملية القيصرية Caesarean section



من الامور التي يجب ان تكون للدكتور الصيدلي معرفة تامة بها هي العملية القيصرية لانها من الحالات المتكررة كثيرا في المستشفيات ولا نشرح هنا كيفية اجراء العملية لانها ليس من اختصاصنا وليس المعالجة وانما فقط نوضح لكم من الحوامل المرشحات لاجراء عملية قيصرية ونقصد بهذا المصطلح العملية الجراحية التي تعمل لولادة الجنين بواسطة **transabdominal route** اي بصورة اوضح اخراج الجنين في موعد مناسب للولادة من الرحم عن طريق عملية جراحية ن لاتجرى هذه العملية لكل امراه بل هي لحالات محددة منها المراءة التي تمت ولادتها السابقة من خلال عملية قيصرية ولكن يجب الاخذ بنظر الاعتبار ان هناك احتمال ونسبة ان تتم الولادة طبيعية ولكن النساء الحوامل لايفضلن ذلك أو في حال كان **baby** جدا كبير بحيث لايعبر بسهولة من خلال المهبل **vagina** أو في حالة كون الجنين في وضعية غير طبيعية كما لو كان في المقدمة ليس راس الجنين وانما مقعده او قدمة وتسمى هذه الحالة **breech position** أو في حالة كون **shoulder** للجنين هي من كانت في المقدمة وليس راس الجنين وهذه الحالة تسمى **shoulder or transverse position** أو في حالة ان الولادة كانت بطيئة جدا او توقفت اي توقف حدوث توسع في عنق الرحم رغم فوات وقت الولادة وهذه حالة متكررة كثيرة في صالات الولادة أو في حالة كان هناك مشكلة في المشيمة **placenta** مثل **placenta praeevia or abruption** الامر الذي قد يسبب نزف خلال **vaginal delivery** أو في حالة كانت الام مصابة بالعدوى **infection** مثل **genital herps** أو في حالة كانت الولادة باكثر من واحد **twins or triplets or more** او في حال كان الجنين يعاني من مشاكل طبية خلال الولادة مثل **slow heart rate** او في حالة كانت الام مصابة بامراض مثل مرض السكري او ارتفاع ضغط الدم **high blood pressure.**

19 Postpartum hemorrhage



النزيف بعد الولادة والذي يسمى بالانكليزية Postpartum hemorrhage يقسم الى نوعين الاول هو النزيف بعد الولادة الاولي Primary Postpartum hemorrhage وه يعرف بأنه فقد دم يزيد عن 500 مل من الجهاز التناسلي بعد ولادة الطفل (ولكن في غضون 24 ساعة) ، إذا كان فقدان الدم أكبر من 1000 مل أو 1500 مل ، فإنه يعتبر massive postpartum hemorrhage ، الثاني هو نزيف ما بعد الولادة الثانوي Secondary Postpartum hemorrhage ويعرف على انه هو فقدان الدم من الجهاز التناسلي بحجم أكبر من المتوقع بعد ال 24 ساعة الأولى ولكن خلال الأسابيع الستة الأولى من الولادة .

سبب نزيف ما بعد الولادة الأولي هو ضعف الرحم Uterine atony أي عضلة الرحم لا تنقبض الرحم أما بسبب التخدير ، او تمدد كبير في الرحم marked uterine distention أو بسبب اعطاء علاج الأوكسيتوسين لفترات طويلة أو بجرعة كبيرة ، وهذا هو السبب الرئيسي لنزيف ما بعد الولادة ويمثل حوالي 90٪ من الحالات ، أو بسبب مشاكل المشيمة مثل أنفصال المشيمة abruptio placenta ، او هبوط المشيمة placenta praevia او انفصال المشيمة غير الكامل incomplete placental separation ، أو بسبب تمزق Birth canal أو تمزق الرحم rupture of the uterus أو نتيجة Mismanagement المرحلة الثالثة من الولادة ، وعادة ما يكون نزيف ما بعد الولادة الثانوي Secondary Postpartum hemorrhage ناتجًا عن احتفاظ بأجزاء من بقايا الحمل Products of conception مثل أنسجة المشيمة Placental tissue والتي يمكن إزالتها عن طريق الكشط curettage ، تشمل مضاعفات النزيف ما بعد الولادة Postpartum Hemorrhage حدوث الصدمة Shock ، وفقر الدم anemia ، والعدوى infection ، والتخثر المنتشر داخل الأوعية Disseminated Intravascular Coagulation .

المعالجة Treatment

معالجة النزيف ما بعد الولادة تتضمن اولا اجراء تحليل دم كامل Complete Blood count وفحوصات تخثر الدم مثل PT وكذلك INR وأيضا APTT واجراء فحص تحديد فصيلة الدم وفحوصات توافق الدم Cross match ، وفتح خط وريدي I.V line وكذلك مراقبة العلامات الحيوية للمريضة والبدء بعملية تبديل مكونات الدم سواء Fresh frozen Plasma او Packed red Blood cells او Platelets أو غيرها ، وإخراج المشيمة المنفصلة جزئياً يدوياً وكذلك الكشف ان كانت هناك بقايا من الحمل في الرحم وازالتها بطريقة الكشط uterine curettage .

معالجة uterine atony عن طريق تدليك الرحم بلطف. وعن طريق إعطاء الأدوية المقوية للرحم مثل علاج Oxytocin ، وإذا فشل ذلك في إبطاء النزيف Slow bleeding، فيجب التفكير في إضافة ادوية prostaglandins أو أدوية ergometrine ، استئصال الرحم Hysterectomy أو ربط شرايين الرحم uterine arteries قد يكون منقذاً للحياة في بعض الحالات القصوى .

علاج Oxytocin اذا اعطي هنا فهو يعطى عن طريق الوريد بجرعة ٥ وحدات على شكل bolus dose متبوعة باعطاء عن طريق I.v infusion بمعدل ١٠ مل / ساعة بعد وضع ٤٠ وحدة من علاج Oxytocin في ٤٠ مل من محلول Normal saline ، قد يؤدي الإعطاء الوريدي المطول بجرعات عالية مع حجم كبير من السوائل إلى حدوث water intoxication مع نقص صوديوم الدم hyponatraemia ؛ لتجنب ذلك استخدام مخفف electrolyte-containing diluent ، وزيادة تركيز الأوكسيتوسين increase oxytocin concentration لتقليل السوائل ، والحد من تناول السوائل عن طريق الفم

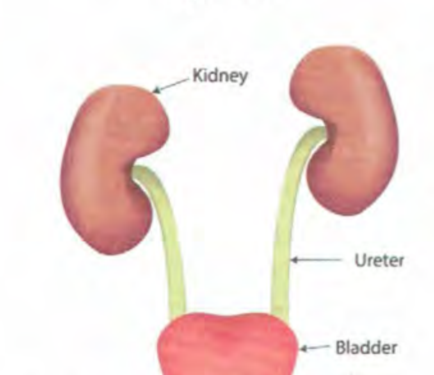
ومتابعة او مراقبة fluid and electrolytes ، علاج Syntometrine الذي يتكون من علاج ergometrine بقوة ٥٠٠ مايكروغرام وعلاج Oxytocin بقوة ٥ وحدات تعطى عن طريق الحقن العضلي ، علاج Ergometrine يعطى سواء عن طريق الحقن العضلي او الوريدي بجرعة تتراوح بين ٢٥٠ الى ٥٠٠ مايكروغرام.

من اهم تأثيراته الجانبية الغثيان والقيء والصداع والدوخة وطنين الأذن Tinnitus وآلام في البطن وآلام في الصدر chest pain ، والخفقان Palpitations ، وضيق التنفس Dyspnea ، وبطء ضربات القلب bradycardia ، وارتفاع ضغط الدم المؤقت Transient Hypertension، وتضيق الأوعية vasoconstriction . كما تم الإبلاغ عن السكتة الدماغية واحتشاء عضلة القلب وعن Pulmonary edema ، ويعطى بحذر في أمراض القلب Cardiac diseases وارتفاع ضغط الدم Hypertension والحمل المتعدد. والقصور كبدي hepatic impairment؛ القصور الكلوي Renal impairment.

أما موانع استعماله فهي induction of labour ، المرحلتان الأولى والثانية من Labour ، أمراض الأوعية الدموية vascular disease ، أمراض القلب الشديدة Sever Cardiac disease ، وكذلك في حالة Sever hepatic impairment وأيضا في حالة Sever Renal impairment ، وفي العدوى infection وارتفاع ضغط الدم الشديد ، واخيرا في Eclampsia.

علاج Carboprost يعطى بطريقة الحقن العضلي بجرعة ٢٥٠ مايكروغرام كل ١٥ـ ٩٠ دقيقة بشرط ان يكون اقصى عدد من الجرع هو ٨ جرع فقط ، علاج Misoprostol يعطى Rectally بجرعة ٨٠٠ مايكروغرام ، وأخيرا علاج Gemeprost يعطى intrauterine بجرعة ١ ملغم .

10 Cystitis In Women –OTC –



التهاب المثانة والذي يسمى بالانكليزية Cystitis شائع في النساء وهو نادر في الرجال لسببين هما الاول طول الاحليل عند الرجال ووجود غدة البروستات التي تنتج سائل له تاثير مضاد للبكتريا antibacterial ، بعد عمر ٥٠ سنة تصبح نسبة حدوث التهابة المثانة هي الاكبر من نسبة حدوثها في النساء والسبب هو حدوث التضخم في البروستات Prostate enlargement ، الادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبيب هي فقط لمعالجة الحالات البسيطة من التهاب المثانة او تستعمل فقط لمعالجة الاعراض لحين الذهاب الى الطبيب ، أغلب المرضى الذين يراجعون الصيدليات يعانون من التهاب في المثانة غير مصحوب بالمضاعفات Uncomplicated Cystitis ؛ علما ان نصف حالات التهاب المثانة هي بسبب بكتيري Bacterial infection ؛ واغلب الحالات هي بسبب Escherichia coli .

بكتريا Escherichia coli تزيد من حموظة البول acidity of the urine وبالتالي تسبب التهاب inflammation وهو الذي ينتج اعراض التهاب المثانة ؛ حوالي نصف حالات التهاب المثانة تشفى خلال ٣ ايام حتى بدون استخدام علاج ، يجب إحالة أي رجل man يعاني من أعراض التهاب المثانة بسبب احتمال حدوث مشاكل أكثر خطورة مثل مشاكل حصوات الكلى Kidney stones أو البروستاتا .

يجب دائمًا إحالة أي طفل أقل من 16 عامًا والسبب لان التهاب المثانة غير معتاد في الأطفال وقد يكون علامة على وجود مشكلة خلقية congenital defect في المجاري البولية ، النساء المسنات اي الاكبر من 70 عامًا لديهن معدل أعلى لحدوث المضاعفات المرتبطة بالتهاب المثانة ، لذلك من الأفضل احالتهن الى الطبيب .

في التهاب المثانة تصبح الرغبة في التبول متكررة ؛ و قد تشعر المرأة بالحاجة إلى التبول بشكل عاجل وهو يسمى الإلحاح البولي Urgency وتخرج فقط بضع قطرات من البول مصحوبة بالالم والحرقة ويحدث هذا التكرار للبول طوال النهار والليل.

عسر البول او ألم عند التبول Dysuria هو عرض تقليدي لالتهاب المثانة Cystitis ؛ من العلامات ايضا ان المريض بعد التبول قد لا يشعر بأن المثانة فارغة تمامًا ، ولكن حتى لو بذل جهد فأنه لا ينتج مزيدًا من البول ؛ قد يكون التهاب المثانة مصحوبًا بألم فوق العانة .

الأعراض المصاحبة التي تتطلب الإحالة الى الطبيب

وجود الدم في البول Hematuria ووجود الإفرازات مهبلية Vaginal discharge فانها قد تشير إلى عدوى فطرية أو بكتيرية ، بالاضافة الى وجود الغثيان Nausea والقيء Vomiting وأرتفاع درجة الحرارة Fever وألم الخاصرة فأنها قد يشير إلى التهاب المسالك البولية العلوي Pyelonephritis ، كما يجب إحالة أي حامل تظهر عليه أعراض التهاب المثانة لأن وجود البكتيريا في البول يمكن أن يؤدي إلى عدوى الكلى ومشاكل أخرى ، كما يجب إحالة النساء اللواتي لديهن تاريخ من التهاب المثانة المتكرر ، كما يجب الاحالة الى الطبيب اذا الأعراض استمرت أكثر من 5 إلى 7 أيام بسبب خطر إصابة الشخص بحالة Pyelonephritis ، يمكن أن يحدث التهاب المثانة المتكرر أحيانًا عند مرضى السكري وهنا يجب الاحالة الى الطبيب.

قد يؤدي الاتصال الجنسي إلى حدوث cystitis attack وهو يسمى التهاب المثانة في شهر العسل honeymoon cystitis بسبب Minor trauma أو عدوى ناتجة عن دفع البكتيريا على طول مجرى البول pushed along the urethra ، اذا

فشلت المعالجة بادوية OTC فيجب الاحالة الى الطبيب ، يمكن أن يحدث التهاب المثانة بسبب Cytotoxic drugs مثل علاج cyclophosphamide .

حالات تحال الى الطبيب

مما سبق يتضح أنه يجب احالة الحالات ادناه للطبيب وهي كالتالي :-

1. أذا حدث التهاب المثانة في الرجال .
2. أذا كان التهاب المثانة متكرر .
3. أذا فشلت أدوية OTC في المعالجة .
4. أذا كان في الاطفال تحت سن 16 سنة
5. التهاب المثانة في مرضى السكر .
6. أذا أستمر مدة تزيد على 7 أيام .
7. أذا رافق التهاب المثانة دم البول Hematuria.
8. اذا رافق التهاب المثانة إفرازات مهبلية Vaginal discharge.
9. أذا حدث التهاب المثانة في المرضى ضعيفوا المناعة .
10. أذا رافق اعراض التهاب المثانة أرتفاع في درجة الحرارة وآلام في الخاصرة .
11. أذا حدث التهاب المثانة اثناء الحمل.
12. اذا حدث في النساء أكبر من 70 سنة .

المعالجة Treatment

إذا لم تتحسن الأعراض في غضون يومين من بدء العلاج ، يجب على المريض مراجعة الطبيب ، يجب نصح المرضى بشرب حوالي 5 لترات من السوائل خلال فترة 24 ساعة. سيساعد هذا في تعزيز إفراغ المثانة ، والذي يُعتقد أنه يساعد على "طرد" البكتيريا من المثانة ، يُعتقد أن The acidic urine الذي تنتجه البكتيريا هو المسؤول عن حدوث الالم اثناء التبول dysuria ؛ ولذلك فأن الادوية التي تصرف بدون وصفة طبية تحتوي alkalinizing agents مثل Sodium citrate أو Sodium bicarbonate أو potassium citrate ،ومن امثلة ذلك المتوفر في الصيدليات العراقية هو Citrogran® effervescent granules ، طعم Potassium citrate mixture غير مستساغ لذلك يجب نصح المرضى بتخفيف العلاج بالماء لجعل الطعم أكثر قبولا ؛ ويجب الحذر عند استعماله لانه قد يسبب Hyperkalemia خصوصا عند من يستعمل ادوية ACEI أو ادوية Potassium sparing Diuretics او ادوية Aldosterone antagonist أو ادوية Angiotensin II receptor antagonists وهو كذلك لايوصى باستعماله للحوامل ومرضى القلب ومرضى ارتفاع ضغط الدم ، لمعالجة الالم الذي يعاني منه المريض ممكن وصف علاج Paracetamol أو علاج Iuboprofen لمدة يومين فقط .

11 Emergency Hormonalcontraceptive – OTC –

موانع الحمل الهرمونية الطارئة **Emergency Hormonal contraceptive** ممكن ان تصرف للنساء بعمر ١٦ سنة أو أكبر ؛ أما الاعمار أقل من ١٦ سنة فيجب الاحالة الى الطبيب ، أهم الاسباب التي تستدعي أستخدام موانع الحمل الهرمونية هي ممارسة اتصال جنسي غير محمي **Unprotected sexual intercourse** أو نسيان تناول حبوب منع الحمل **Missed contraceptive pills** أو فشل في طريقة **barrier contraceptive methods** مثل الواقي الذكري **Condom** ، من أمثلة نسيان استخدام وسيلة منع الحمل هي عدم استعمال حقنة منع الحمل **Depo.provera** بعد مرور ١٤ اسبوع على استعمال الحقنة السابقة وحصول اتصال جنسي خلالها أو تأخير قرص او اكثر من موانع الحمل من نوع **Progestin only pills** لمدة اكثر من ٣ ساعات ؛ او اكثر من ١٢ ساعة ان كان المستخدم هو **desogestrel** وحصول اتصال جنسي غير محمي في اليومين التاليين لهذا النسيان أو إذا تم تفويت اثنين أو أكثر من حبوب منع الحمل المركبة **Combined pills** في الأسبوع الأول من تناول حبوب منع الحمل أي الأيام من 1 الى 7 وتم حدوث اتصال جنسي غير محمي في الأسبوع الأول أو الأسبوع الخالي من تناول حبوب منع الحمل .



لكن هنا ملاحظة مهمة وهي ؛ في حالة نسيان حبتين أو أكثر من آخر سبعة حبات في شريط منع الحمل من نوع **Combined pills** ، فإن **Emergency Hormonal contraceptive** ليس ضروريًا بشرط البدء بشريط جديد من مانع الحمل على الفور ، أي بدون اخذ الاستراحة العادية الخالية من حبوب منع الحمل .

يصرف علاج **Levonorgestrel** بجرعة 1.5 ملغم كجرعة مفردة **Single dose** خلال ٧٢ ساعة من حدوث الاتصال الجنسي غير المحمي أو الفشل في طرق وسيلة منع الحمل ؛ وكلما تم استعمال **Levonorgestrel** بصورة مبكره **sooner** كانت الفعالية أكبر .

علاج **Ulipristal** بجرعة 30 ملغم كجرعة مفردة **Single dose** يمكن ان يستعمل خلال ١٢٠ ساعة من حدوث الاتصال الجنسي غير المحمي **Unprotected Sex** أو الفشل في وسيلة منع الحمل **Contraceptive failure** ؛ وكلما كان الاستعمال أبكر **Sooner** كانت الفعالية أكبر .

في حالة الاشتباه في الحمل مثلا اذا كانت الدورة الشهرية مختلفة عن المعتاد يعني كانت أخف أو أقصر أو طلبت العلاج بعد أكثر من 3 أيام ، يمكن للصيدلي أن يقترح على المرأة لديه اختبار الحمل. لأن أدوية موانع الحمل الطارئة إذا كانت المرأة حامل لن تنفع ؛ من جانب اخر ؛ لا يوجد دليل على أن أدوية موامع الحمل الطارئة ضاره بالحمل .



علاج **Levonorgestrel** يعمل كوسيلة منع حمل طارئة من خلال انه يقوم بمنع حدوث التبويض اذا اعطي قبل حدوث **Ovulation** ؛ ويمنع حدوث عملية تخصيب البيضة **fertilization** اذا اعطي قبل حدوث التخيص ؛ ويمنع من انغراس البيضة في بطانة الرحم **implantation** اذا اعطي بعد عملية تخصيب البيضة ، اهم تأثير جانبي ممكن ان يحدث بسبب علاج **Levonorgestrel** هو الغثيان **Nausea** الذي يحصل عند ١٤% ممن استخدم هذا العلاج ؛ وبنسبة اقل مقدارها ١% يحصل التقيوء **Vomiting** كتأثير جانبي .

أما علاج Ulipristal فهو يعمل كوسيلة منع حمل طارئة Emergency Hormonal contraceptive من خلال تثبيطه inhibition أو تأخيره Delaying لحدوث عملية التبويض Ovulation ، أهم تأثيراته الجانبية فهي الغثيان Nausea والدوخة Dizziness والالم في البطن او الظهر والصداع Headache وتغير في المزاج Mood disorder والتعب Fatigue والم عند لمس الثدي Breast tenderness.

وهنا معلومة مهمة تخص العلاجين اعلاه ؛ لو حصل تقيوء خلال اول ثلاثة ساعات من تناول العلاج فيجب استعمال جرعة اخرى من العلاج المستعمل كوسيلة منع حمل طارئة ، أذا كانت المرأة التي طلبت استعمال ادوية موانع الحمل تستعمل علاج Carbamazepine أو علاج Phenytoin او علاج Ritonavir أو علاج Griseofulvin أو علاج rifabutin أو علاج primidone أو علاج Phenobarbital أو علاج Rifampicin أو علاج ciclosporin فيجب أن تحال للطبيب ، كما يمنع استعمال موانع الحمل الطارئة اعلاه على المراة الحمل او على من تعاني من خلل شديد في وظائف الكبد Sever hepatic dysfunction وعلى من تعاني من سوء امتصاص Malabsorption مثلا نتيجة وجود Crohn's disease.

12 Menstrual Disorders

غزارة الدورة الشهرية Menorrhagia - OTC -



زيادة مستوى النزيف خلال الدورة الشهرية يسمى بالانكليزية Menorrhagia وهو يعتبر مشكلة مرضية عند النساء ويؤثر على نوعية الحياة Quality of life عندهم ، والعرض الرئيسي المميز له والذي تعرفه المرأه هو نزول الدم اثناء فترة النزيف الشهري " الحيض " بصورة اكبر من المعتاد أو الطبيعي ، أستعمال بعض الادوية ممكن ان يزيد من مستوى النزيف ويسبب حالة Menorrhagia ؛ وهنا أذا شك الصيدلي بذلك فيجب عليه التواصل مع الطبيب لمناقشة امكانية استعمال خيارات علاجية أخرى ؛ ومن هذه الادوية هي أدوية Anticoagulant وعلاج Thyroid hormone و أدوية Steroid وعلاج Cimetidine وأدوية Phenothiazines و أدوية Monoamine Oxidase inhibitors.

حالات تحال الى الطبيب

عندنا هنا سبعة حالات يجب احالتها الى الطبيب وهي :-

1. أذا كان النزيف شديد جدا .
2. أذا تم الشك بوجود فقر دم Suspected anemia.
3. أذا كانت بسبب Anticoagulant.
4. أذا رافق الحالة افرازات مهبلية Vaginal discharge.
5. أذا حدث النزيف بعد المعاشرة الجنسية أو في وقت اخر غير فترة الحيض .
6. أذا رافق الحالة الم في الحوض Pelvic pain.
7. أذا رافق الحالة الم عند الاتصال الجنسي dyspareunia.
8. أذا رافق الحالة الم أثناء فترة النزيف الشهري Dysmenorrhea.
9. أذا رافق الحالة ارتفاع في درجة حرارة المريضة .
10. أذا فشلت ادوية OTC في المعالجة .

المعالجة Treatment

أذا رافق حالة Menorrhagia الم في النزيف الشهري من النوع الذي لايحتاج أحالة الى الطبيب Primary Dysmenorrhea فهنا المعالجة بأستعمال أدوية NSAIDS مفضلة على المعالجة بأستخدام علاج Tranexamic acid ، ادوية NSAIDS أذا تم استعمالها بجرعة كافية فهي ممكن ان تقلل من النزيف بنسبة تتروح بين ٣٠ - ٤٠ % ، اذا لم يحدث تحسن في الاعراض خلال استعمال الادوية لمدة ثلاث دورات حيضية متتابعة فهنا يجب التوقف عن استعمال ادوية NSAIDS أو علاج Tranexamic acid.

علاج Tranexamic acid والذي يسمى تجاريا Cyclokapron على شكل اقراص بقوة ٥٠٠ ملغم فعال في تقليل النزيف بنسبة ٥٠% ؛ وهو يستعمل مع بداية حدوث النزيف بجرعة قرصين كل ٨ ساعات لمدة ٤ أيام على الاكثر ؛ ممكن زيادة الجرعة الى قرصين كل ٦ ساعات في حالة كان النزيف شديد جدا very heavy menstrual bleeding.

من اهم تاثيراته الجانبية هي غثيان خفيف او بسيط وتقيوء واسهال ؛ وهو يمنع استعماله على المريض التي تستعمل ادوية anticoagulants او تستعمل combined oral contraceptive أو تستعمل unopposed oestrogen أو Tamoxifen.

ألم الدورة الشهرية - Dysmenorrhea - OTC

في البداية يجب ان نعرف ان The menstrual cycle تكون في الغالب هي 28 يوم وهي قد تزيد عن ذلك وقد تنقص ثم يليها حالة نزيف Menstruation وهي تستمر فترة تتراوح بين 3 الى 7 يوم وهي الفترة التي يصاحبها الالم المقصود هنا.

وهي حالة شائعة جدا وكل امراءه واحدة من اثنين نساء تصاب او تعاني من الم اثناء الدورة الشهرية one in two women suffers from dysmenorrhea وكثيرا من النساء تجرب ادوية من وصف نفسها لكنها تراجع الطبيب في حالة لم تنجح المعالجة treatment is unsuccessful.

وينبغي ان نعرف ان مناقشة مشاكل الدورة الشهرية عند النساء تعتبر من الخصوصيات عند المراءة لذلك يجب توفير جو خاص مناسب للاستفسار عنها.

وسبب حدوثها هو الزيادة في انتاج وتكوين Overproduction كل من uterine prostaglandins E2 and F2-alpha الذي يعتبر العامل الرئيسي المساهم في حدوث الم الدورة الشهرية major contributory factors in causing painful cramps وعادة انتاج prostaglandins مسيطر على انتاجه بواسطة هرمون البروجستيرون progesterone وبما انه قبل بداية وأثناء الدورة الشهرية يقل هرمون البروجستيرون فهذا سيسمح لزيادة انتاج prostaglandins ان يزداد وهذا ما يسبب الالم والتقلصات cramps التي تحدث اثناء الدورة الشهرية.

وهناك الم يحدث في منتصف الدورة الشهرية يوم 12 او 14 وهو الم في البطن يستمر ساعات واحيانا ايام وقد يكون مصحوب مع النزف وهذا الالم يحدث بسبب التبويض ويسمى الم التبويض ovulation pain ، الم الدورة الشهرية شائعة جدا ولايمر يوم الا وتسئل عن علاج لالم الدورة الشهرية الذي يسمى dysmenorrhoea وهو منتشر بين النساء بمقدار 45-95 % وهو نوعين:-

الاول يسمى الم الدورة الشهرية الاولي Primary dysmenorrhoea حيث يبدا مع البلوغ ويقل مع تقدم العمر وغالبا لايكون بسبب مرضي ويمكن معالجته بالادوية المسموح للصيدلي صرفها بدون وصفة طبية OTC مثل مسكنات NSAIDS.

النوع الثاني يسمى الم الدورة الشهرية الثانوي Secondary dysmenorrhoea وهو الم اثناء الشهرية يحصل في الغالب بعد عمر 25 سنة وهو بسبب مرض ثانوي **لذا يفضل احالته للطبيب المختص.**

وبصورة عامة الم الدورة الشهرية كما قلنا يحدث بسبب انتاج كبير من prostaglandins, يؤدي الى تقلص شديد وطرح بطانة الرحم مع البيضه غير المخصبة كما تحدث بسبب زيادة تحسس عضلات بطانة الرحم sensitivity of endometrial muscle لـمادة prostaglandins.

كما قد يحدث بسبب زيادة تقلص عضلات بطانة الرحم myometrium بسبب prostaglandins فيسبب نقصان في مجرى الدم فيسبب مايسمى 'uterine angina' والذي يكون على شكل crampy pain كما قد يحدث بسبب زيادة فازوبرسين فيؤدي الى زيادة تكون prostaglandins و زيادة فعالية عضلات بطانة الرحم myometrial activity والذي يكون على شكل تقلصات رحمية مؤلمة.

مصطلح Dysmenorrhea يعني حدوث الالم اثناء فترة النزيف الشهري Menstruation عند النساء ، وهي قد تكون أولية Primary Dysmenorrhea أذا لم تكن نتيجة سبب مرضي مشخص ، أو تكون ثانوية Secondary Dysmenorrhea أن كانت نتيجة سبب مرضي identifiable pathologic condition مثل مرض أنتباذ بطانة الرحم Endometriosis ، النوع الذي يمكن التعامل معه ومعالجتة بادوية OTC هو الم الدورة الشهرية الاولي Primary Dysmenorrhea والذي عادة يظهر في الاعمار بين ١٧ - ٢٥ سنة ؛ على العكس من الم الدورة الشهرية الثانوي الذي يحدث في الاعمار اكثر من ٣٠ سنة ونادرا ما يحدث في الاعمار أقل من ٢٥ سنة ؛ ولذلك فأن أي امراة تعاني من الم في الدورة الشهرية وكان عمرها فوق ٣٠ سنة يجب أحالتها الى الطبيب .

ليس من الضروري ان يحدث Primary Dysmenorrhea مع بداية بلوغ المراة ونزول النزيف الشهري ؛ لانه هذا الالم يكون مصاحب للدورة الشهرية التي يحدث فيها التبويض Ovulation ؛ وهذا التبويض قد يتاخر حدوثه عند النساء عن نزول الدم الشهري أشهر أو سنوات احيانا ؛ لذلك قد يحدث الالم اثناء الدورة الشهرية بعد أشهر او حتى سنوات من البلوغ ، الالم اثناء الدورة الشهرية في حالة Primary Dysmenorrhea نادرا ما يكون شديد ؛ وتقل شدته مع مرور ايام على بدء النزيف الشهري ؛ ولذلك أي امرأة تعاني من الم شديد في أسفل البطن يجب أحالتها الى الطبيب .

الم الدورة الشهرية من نوع Primary Dysmenorrhea عادة يبدأ قبل فترة قصيرة أو خلال ٢٤ ساعة من بدء النزيف الشهري ونادرا ما يستمر أكثر من ٣ أيام ؛ وهو كما قلنا تقل شدته مع بدء النزيف وفي الغالب ينتهي مع نهاية اول يوم من حدوث النزيف الشهري ، قد يرافق حدوث الم الدورة الشهرية من نوع Primary Dysmenorrhea الغثيان والتقيوء وضطرابات الجهاز الهضمي والامساك والصداع والم الظهر والتعب .

المراة التي تستعمل موانع الحمل الهرمونية الفموية Oral contraceptive تلاحظ ان اعراض الم الدورة الشهرية تقل أو تختفي ؛ لذلك اي امرأه تعاني من اعراض Primary Dysmenorrhea بالرغم من انها تستعمل Oral Contraceptive فيجب احالتها الى الطبيب ، كذلك أذا لم تتحسن اعراض الم الدورة الشهرية الاولي Primary Dysmenorrhea بالرغم من استعمال ادوية OTC لمدة دورتين حيضيتين two cycles' treatment فيجب هنا الاحالة الى الطبيب .

حالات تحال الى الطبيب

مما سبق يتضح أن هناك سبعة حالات يجب أحالتها الى الطبيب وهي كالتالي :-

1. أذا رافق الحالة نزيف شديد أو غير معروف السبب .
2. أذا حدث الالم قبل أيام او حتى اسبوع من بدء النزيف الشهري .
3. أذا أزداد الالم مع بداية النزيف الشهري .
4. أذا كان العمر فوق ٣٠ سنة مع حدوث اعراض جديدة مع الم الدورة الشهرية أو ان الاعراض سأت اكثر .
5. أذا رافق الم الدورة الشهرية Systemic symptoms مثل ارتفاع في درجة الحرارة Fever أو النحول malaise .
6. أذا حدث نزيف مهبلي Vaginal bleeding بعد سن الياس Postmenopausal women.
7. أذا رافق الم الدورة الشهرية افرازات مهبلية غير طبيعية Abnormal Vaginal discharge.

المعالجة Treatment

معالجة ألم الدورة الشهرية بأستعمال مسكنات الم بسيطة فعال جدا ؛ ومن اهم هذه المسكنات هي أدوية NSAIDS والمسموح به هنا بدون وصفة طبية هو علاج Iuboprofen وعلاج Naproxen ، جرعة علاج Iuboprofen هنا هي تتراوح بين ٢٠٠ - ٤٠٠ ملغم ثلاثة مرات يوميا ؛ أما جرعة علاج Naproxen فهي في البداية قرصين بقوة كل قرص ٢٥٠ ملغم ثم يعطى قرص واحد كل ٦ - ٨ ساعات بشرط عدم تجاوز ٧٥٠ ملغم في اليوم لمدة أكثرها ثلاثة أيام فقط .

علاج الاسبرين Aspirin أقل فعالية في معالجة اعراض الم الدورة الشهرية الاولي Primary Dysmenorrhea من علاج Iuboprofen ؛ كما انه أكثر تأثيرا على المعدة ؛ ولذلك من الافضل تجنبه عند المراه التي تعاني من الم في الدورة الشهرية مصحوب مع الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting ، جرعته لمعالجة الم الدورة الشهرية هنا هي ٦٥٠ ملغم - ١ غم كل ٤ - ٦ ساعات بشرط عدم استعمال اكثر من ٤ غم / اليوم .

علاج Paracetamol هو اقل فعالية من ادوية NSAIDS المسموح صرفها هنا بدون وصفة طبيب ؛ لكن يمكن ان نستخدمه عند المرأة الممنوع عليها أستعمال ادوية NSAIDS ، علاج Hyoscine butyl bromide الذي يسمى تجاريا Buscopan المتوفر على شكل اقراص بقوة ١٠ ملغم ؛ ممكن ان يصرف هنا لمعالجة الم الدورة الشهرية بدون وصفة طبية بجرعة ٢٠ ملغم كل ٦ ساعات ، من أهم تاثيراته الجانبية هي جفاف الفم Dry Mouth وأضطراب في الرؤية Visual disturbances والامساك واحتباس البول ؛ وهو ممنوع على من يعاني من حالة narrow- angle Glaucoma.

هناك بعض المنتجات الصيدلانية تحتوي على Caffeine مثل Panadol Extra ويعتقد انه له دور في زيادة فعاليتها ، يجب تناول الجرعة الأولى من الادوية بمجرد أن يبدأ الألم أو بمجرد بدء النزيف ، اي حسب أيهما يأتي أولا ، كما يجب تناول العلاج بانتظام ، لمدة 2-3 أيام من الدورة الشهرية ، بدلاً من "بين الحين والآخر" أو عندما تزداد شدة الألم ، أخيرا قد يستحيب بعض المرضى لعلاج من ادوية NSAIDS دون اخرى ؛ ولذلك فاذا لم يستفد من علاج معين بالرغم من وصفة بجرعة مناسبة واستعمالة بصورة صحيحة يمكن استعمال او تجربة علاج اخر .

متلازمة ما قبل الدورة الشهرية - OTC – Premenstrual Syndrome



مختصر PMS هو لحالة مرضية تحدث عند النساء تسمى Premenstrual Syndrome وهي عبارة عن مجموعة من الأعراض الجسدية Physical والعقلية Mental ، التي يرتبط حدوثها بالدورة الشهرية ، وعادة الاعراض تبدة من 2 إلى 14 يومًا قبل بدء النزيف الشهري . وتحدث الراحة من الأعراض وتقل شدتها بشكل كبير بمجرد بدء نزيف الدورة الشهرية ، سبب حدوث هذه المتلازمة غير معروف ؛ لكن القدر المتيقن انها مرتبطة بالتبويض ودليل ذلك عدم حصولها عند البنات قبل البلوغ أو خلال فترة الحمل او بعد بلوغ سن اليأس او عند النساء اللواتي لايحصل عندهن التبويض Ovulation.

تقول إحدى النظريات أن النساء المصابات بمتلازمة ما قبل الدورة الشهرية لديهن حساسية غير طبيعية لهرمون البروجسترون الذي يفرز بعد عملية التبويض Ovulation ، وهذا يقلل من مستويات Pyridoxine الذي يعتبر مهم جدا في تكوين هرمون السيروتونين Serotonin والذي هو ناقل عصبي معروف بتأثيراته القوية على الحالة المزاجية وقد يساهم نقصه في حدوث أعراض الاكتئاب لدى المرأة ، غالبًا ما تشكو المصابات بهذه الحالة من انتفاخ البطن وزيادة الوزن وتورم الكاحلين والأصابع وألم الثدي والصداع ؛ كما تصف النساء اللاتي يعانين من هذه المتلازمة من مجموعة متنوعة من الأعراض العقلية Mental symptoms التي قد تكون تشمل واحد من هذه الاعراض أو جميعها وهي كل من التهيج Irritability والتوتر tension والاكتئاب Depression وصعوبة التركيز difficulty in concentration والتعب tiredness.

المعالجة Treatment

المعالجة المتاحة صرفها بدون وصفة طبية تتضمن استعمال علاج Pyridoxine بجرعة ١٠٠ ملغم / اليوم وعدم استعمال جرعة كبيرة لتجنب حدوث peripheral neuropathy ، إذا لم يتم تحدث أي فائدة خلال 3 أشهر من المعالجة ، يجب التوقف عن العلاج ، كذلك ممكن استخدام الكالسيوم هنا ، لكن يجب أن توفر مكملات الكالسيوم Calcium supplements جرعة مقدارها 1200 ملغم على الأقل من عنصر الكالسيوم في اليوم ، ومن المهم التأكد من أن المنتج الذي يتناوله المريض يوفر الكمية المطلوبة من عنصر الكالسيوم. يمكن أن تسبب مكملات الكالسيوم Mild gastrointestinal disturbances مثل الغثيان Nausea وانتفاخ البطن flatulence ، بالاضافة الى ما سبق فقد تم استخدام زيت زهرة الربيع Evening primrose oil لعلاج حالة الم الثدي Breast tenderness الذي تعاني منه النساء المصابات بهذه المتلازمة ؛ الدراسات التي اجريت وجدت فعاليته جدا قليلة في معالجة هذه المتلازمة .

تأخير الدورة الشهرية Delaying menstruation



تراجع بعض النساء من اجل طلب علاج لـتاخير الدورة الشهرية من اجل الحج او العمرة او لاي غرض اخر. وتوجد عدة خيارات علاجية تساعد على ذلك منها :- الخيار الاول لو كانت المراءة تستعمل حبوب منع الحمل المركبة من الاستروجين ننصحها بعدم التوقف عن استعمالها والاستمرار بها دون التوقف السبعة ايام التي تتوقف عنها في الحالات الطبيعية اي تبدا بالشريط الثاني بمجرد انتهاء الشريط الاول ، أما الخيار الثاني هو اعطاء علاج primulot – N- 5 mg ويؤخذ قبل ميعاد الدورة الشهرية بخمسة ايام بجرعة 5 ملغم ثلاثة مرات يوميا والاستمرار به ويحدث الحيض بعد 3-

5 يوم من التوقف عن العلاج ويفضل عدم استعماله اكثر من اسبوعين كما يجب استبعاد وجود الحمل قبل استعمالها عن طريق تحليل حمل ، أخيرا ، الخيار الثالث لمن تشك بوجود حمل تستعمل حب دوفاستون 10 ملغم قرص كل 12 ساعة قبل موعد الشهرية بسبعة ايام وعند التوقف عنه يحدث نزف الدورة الشهرية مباشرة.

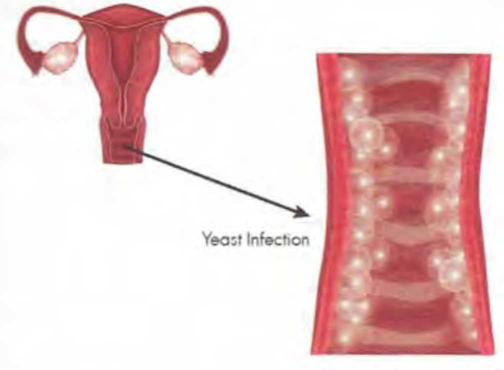
غياب الدورة الشهرية Amenorrhea

غياب الدورة الشهرية الاولي (Primary Amenorrhea) يعرف على أنه إن لم يحصل لدي الفتاة نزيف الدورة الشهرية " الحيض " أبداً بعد وصولها سنّ 16 رغم وجود بعض الصفات الجنسيّة الثانويّة مثل زيادة حجم الثديين ونموّ الشعر تحت الإبط وفي منطقة العانة وإعادة توزيع الشحم في جسدها ليتوضع بكثافة في الردفين والثديين ؛ أو أنها لم يحدث نزيف الدورة الشهرية بعد بلوغها سنّ 14 سنة بالإضافة لعدم ظهور أي صفات جنسية ثانوية عليها مثل ظهور الثدي وشعر العانة وهذا يدل على عدم وجود أي علامات أوليه للبلوغ ، بينما يثبت أن عند المرأة انها تعاني من انقطاع الدورة الشهرية الثانوي (Secondary Amenorrhea) إن غاب عندها نزيف الدورة الشهرية " الحيض " لثلاث مرّات متتالية أو إن تجاوز غياب الدورة لديها أكثر من 6 أشهر ، علماً أنها شهدت نزيف الدورة الشهرية " الحيض " أثناء بلوغها وانقطع ظهوره لديها حديثاً ، من أهم أسباب غياب الدورة الشهرية Amenorrhea هو الحمل فيجب أستبعادة من خلال عمل تحليل الحمل Pregnancy test ؛ أيضا من الاسباب زيادة اجراء التمارين الرياضية او انخفاض body mass index ، زيادة تركيز البرولاكتين في الدم Hyperprolactinemia ومتلازمة تكيس المبايض Polycystic ovary syndrome تعتبر أيضا من اسباب حدوث Amenorrhea ؛ أخيرا توجد اسباب أخرى غير معروفة لهذه الحالة المرضية .

وبصورة مختصرة نقول ان المعالجة تتم حسب السبب فان كان سبب غياب الشهرية هو النحافة الشديدة low BMI أو بسبب زيادة التمارين Excessive exercise فتعالج عن طريق تقليل ممارسة التمارين الرياضية والحصول على الوزن الطبيعي واعطاء Combined hormonal contraceptives او اعطاء Conjugated estrogens 0.625 to 1.25 mg مرة واحدة يوميا من اول يوم لموعد الدورة الى اليوم 25 منها ، أما ان كان السبب زيادة تركيز هرمون البرولاكتين في الدم Hyperprolactinemia تعالج عن طريق اعطاء Bromocriptine 2.5 mg orally daily او Cabergoline 0.25 mg orally twice weekly وتزداد بعد ذلك في حالة الظرورة وان كان سبب غياب الدورة الشهرية هو متلازمة تكيس المبايض فتعالج الحالة وقد شرحنا طريقة المعالجة في هذا الفصل فراجعها .

وان كان السبب غير معروف Unknown primary فتعالج اما من خلال اعطاء Combined hormonal contraceptives او اعطاء Conjugated estrogens 0.625 بجرعة 0.625 – 1.25 ملغم مرة واحدة يوميا من اليوم الاول للدورة الشهرية وحتى اليوم الخامس والعشرين من الدورة الشهرية .اما ان كان السبب Unknown secondary فتعالج من خلال :- اعطاء Micronized progesterone بجرعة 400 ملغم مرة واحدة يوميا لمدة 10 ايام أو يتم اعطاء علاج Medroxyprogesterone acetate بجرعة 5 الى 10 ملغم يوميا من يوم 14 من الدورة الشهرية وحتى اليوم 25 من الدورة الشهرية أو من خلال اعطاء Combined hormonal contraceptives .

13 Vaginal Discharge – OTC –



وهي حالة مرضية شائعة الحدوث اذ ان حوالي 75% من كل النساء تتعرض لحدوث هذه الحالة المرضية مرة واحدة على الاقل اثناء حياتهن ونسبة 50% منهن تتكرر عندهن هذه الحالة مرتين طوال الحياة بل ان 5% منهن تتكرر عندهم الحالة اكثر من 3 مرات او أكثر خلال سنة واحدة.

ان المهبل vagina يفرز افرازات مائية الشكل والقوام بصورة طبيعية ويسمى watery discharge physiological discharge و كمية وخصائص هذه الافرازات تعتمد على عدة عوامل منها فترة التبويض ovulation، والحمل والادوية التي تستعملها المراءه concurrent medication فمثلا في فترة التبويض تزداد كمية هذه الافرازات وتزداد لزوجتها كما هذه الافرازات تكون غير مصحوبة برائحة.

وعادة healthy vagina يتم تنضيفه يوميا بواسطة الافرازات التي lubricate قناة المهبل vaginal tract وهذه الافرازات تتكون من 1.5 غم من vaginal fluid daily كما تكون عديمة الرائحة odorless وتكون مائية صافية او بيضاء اللون clear or white كما قد تكون ثخينة او لزجه viscous or sticky وهذه الافرازات تتكون من endocervical mucus و serum transudate from vaginal capillary beds و endogenous vaginal flora، و epithelial cells.

وكما قلنا هذه الافرازات تزداد خلال فترة الحمل والتبويض وبعد الدورة الشهرية ومع sexual excitement or emotional flares.

كما يحدث تغير في vaginal secretions استجابة او بسبب بعض vaginal irritants مثل feminine hygiene deodorant products و vaginal douches او contraceptive products او use of tampons.

وهناك مصدر اخر يقول ان حوالي 65% من النساء يحدث عندهم اثناء حياتهن هذا النوع من العدوى وهو يعتبر واحد من اشيع ثلاث التهابات تصيب المهبل vaginal infections وهم التهاب المهبل البكتيري bacterial vaginosis و التهاب المهبل بسبب الفطريات vulvovaginal candidiasis والتهاب المهبل بسبب بكتريا التريكوموناس trichomoniasis كما انه قد تكون العدوى Infections تحدث في المهبل vaginal نتيجة اكثر من causative organism .

من ناحية تشريحية يوجد في النهاية السفلى للمهبل vagina غدة تسمى Bartholin's glands وهي تنتج افرزات مهبلية نتيجة التحفيز الجنسي sexual stimulation ومن ناحية اخرى عند البلوغ puberty تتغير بطانة المهبل vaginal lining الى stratified squamous epithelium الذي يحتوي على glycogen وهذا التغير يحدث تحت تاثير هرمون الاستروجين estrogen. ، وبتعبير اخر ان النسيج الطلائي للمهبل epithelium of the vagina يحتوي على glycogen الذي يتكسر بواسطة البكتريا bacteria *Lactobacillus* والانزيمات فينتج lactic acid, وهذا الحامض هو من يحافظ على النسبة الطبيعية لحامضية المهبل vaginal PH وهي 3.5 الى 4.5 وهذه الحامضية تعتبر بيئة غير منسبة لنمو البكتريا فيها وبهذا تعتبر الحامضية هي من وسائل vagina ضد Infection بالاضافة الى hydrogen peroxide الذي تنتجه هذه البكتريا ، علما ان تركيز glycogen يسيطر عليه بواسطة هرمون الاستروجين فأي خلل في الاستروجين زيادة او نقصان يسبب خلل في glycogen وبالتالي في حامضية vagina ، وعليه يحدث infection في vagina اذا حدث خلل في الاستروجين ، واذا تم قتل البكتريا النافعة التي تحول glycogen الى acids بسبب استعمال بعض الادوية كالمضادات الحيوية ،وايضا اذا تغير وسط المهبل الى وسط قاعدي نتيجة استعمال مواد ترفع PH او بسبب المني اثناء الاتصال الجنسي ، فاذا حدث التغير في PH فان vagina معرض اما لحدوث التهاب المهبل البكتيري bacterial vaginosis الذي يتميز بحدث افرازات مهبلية ذات رائحة كريهة وهذا الحالة يجب ان تحول للطبيب referral ، او لحدوث التهاب المهبل بسبب الفطريات vulvovaginal candidiasis التي تتميز بافرازات مهبلية مصحوب بحكة شديدة وهذه الحالة هي OTC

cases وهي تسمى ايضا Vaginal candidiasis وهي جدا شائعة في النساء بعمر بين 16 و 60 ويعتبر كل من الحمل ومرضى السكري هي strong predisposing factors وهي نادرة جدا في الاطفال وبعد سن اليأس (الامل) وذلك بسبب هو different environment in the vagina في هذين المرحلتين العمريتين بينما في فترة بين البلوغ وقبل سن الياس تكون شائعة لسببين هما :-

الاول :- ان vaginal pH يكون بصورة عامة.acidic

والثاني :- ان المهبل vaginal يحتوي على Glycogen .

بينما في الطفولة وبعد سن الياس يكون وسط المهبل قاعدي او قلوي alkaline ولايحتوي على كميات كبيرة من glycogen.

كذلك وجود Oestrogen بين فترة البلوغ وسن الياس يؤدي الى availability of glycogen in the vagina و يساهم في تكوين protective barrier layer on the walls of the vagina وغياب الاستروجين يسبب غياب هذين العاملين وزيادة الميل لحدوث bacterial (but not fungal) infection.، وبعض النساء تتحمل اعراض هذه العدوى وتؤخر المراجعة للصيدلي او الطبيب وذلك بسبب الاحراج والخجل من ذكر الاعراض وقد تكون قد جربت ادوية بدون استشارتهم.

من الممكن أن تعاني النساء في أي فترة عمرية من حدوث أفرازات مهبلية Vaginal discharge ؛ وأكثر ثلاثة أسباب شيوعا لحدوث الافرازات المهبلية هي العدوى البكتيرية Bacterial vaginosis والعدوى بسبب الفطريات Fungal infections والتي تسمى vulvovaginal candidiasis والذي يسمى أيضا Vaginal thrush والسبب الاخر الاكثر شيوعا هو trichomoniasis ، النوع المسموح لنا بمعالجة بأدوية OTC كصيادلة هو الافرازت المهبلية Vaginal discharge التي تكون بسبب Fungal infections والتي هي Vaginal thrush ، والتي سيكون كلامنا عنه .

العدوى البكتيرية Bacterial vaginosis هي السبب الاكثر شيوعا لحدوث الافرازات المهبلية Vaginal discharge ، وتمتاز الافرازت هنا أنها تكون ذات لون أبيض thin white discharge ورائحة كريهة جدا تشبه رائحة السمك strong fishy odor ، أما Trichomoniasis فهي عبارة عن protozoan infection تحدث بسبب Trichomonas vaginalis وهي تنتقل في المقام الأول عن طريق الاتصال الجنسي وهي تعتبر غير شائعة مقارنة بالتهاب المهبل البكتيري Bacterial vaginosis والتهاب المهبل بسبب الفطريات Vaginal thrush ، ونسبة 50٪ من المرضى لا يعانون من أعراض ، علما ان اعراض هذه الحالة المرضية هي إفرازات مهبلية كريهة الرائحة وهذه الافرازات عبارة عن سائل أصفر اللون، أو أخضر، أو رمادي اللون ، حكة في الأعضاء التناسلية vulvar itching وألم عند التبول لدى النساء .

المرأة التي بعمر أقل من ١٦ سنة أو اكبر من ٦٠ سنة أذا عانت من أعراض Vaginal thrush فيجب احالتها للطبيب ، وكذلك الافرازات المهبلية Vaginal discharge أذا كانت مصحوبة برائحة كريهة أو مصحوبة بالدم فيجب احالتها للطبيب ، ويجب أن تعرف ان الحكة المهبلية تميل إلى الظهور بشكل أكبر في Vaginal thrush مقارنةً مع عدوى المهبل البكتيرية Bacterial vaginosis أو حالة Trichomoniasisحيث تكون هنا الحكة خفيفة أو غير موجودة ، قد يكون التهاب الجلد التحسسي أو المهيج Allergic or irritant dermatitis مسؤولاً عن حدوث الحكة المهبلية ، Vaginal itching ؛ وهنا يحتاج الصيدلي إلى سؤال المريضة عما إذا كانت قد استخدمت مؤخرًا أي أدوات تجميل جديدة (على سبيل المثال صابون أو منتجات الاستحمام أو الاستحمام) أو مزيلات العرق المهبلية ، ومن جانب أخر ، يجب اعلام النساء ؛ ان الغسل المنتظم بالماء الدافئ Warm water هو كل ما يلزم للحفاظ على نظافة المهبل والحفاظ على بيئة مهبلية صحية healthy vaginal environment .

حالة Vaginal thrush أذا كانت مصحوبة مع الم في أسفل البطن Lower abdominal pain أوكانت مصحوبة مع حرقة والم عند التبول Dysuria فهذا قد يدل على وجود التهاب في المجاري البولية Urinary tract infection وهنا يجب الاحالة الى الطبيب ، أي أمراة تعاني من اعراض هذه الحالة لأول مرة first occurrence of the symptoms أو عانت منها اكثر من مرتين خلال ٦ شهور سابقة فيجب احالتها للطبيب .

واحدة من كل خمسة نساء حوامل ستعاني من حالة التهابات المهبل بسبب عدوى الفطريات Vaginal thrush وسبب ذلك هو التغييرات الهرمونية Hormonal changes التي تحدث خلال فترة الحمل ؛ القرار هو ؛ أي أمرأة حامل تعاني من أعراض Vaginal thrush يجب أن تتم احالتها الى الطبيب ، المرأة المصابة بمرض السكري سواء كان النوع الاول أو

الثاني معرضة بنسبة كبيرة لحدوث Vaginal thrush ، وأي مريضة تعاني من السكري وحدثت عندها اعراض Vaginal thrush يجب أن تحال للطبيب .

المرأة التي عانت سابقا من حدوث احد الامراض المنتقلة جنسيا Sexually Transmitted Diseases يجب أحالتها للطبيب ؛ لأنه قد تكون الاعراض التي تعاني منها هي ليست بسبب Vaginal thrush أو قد يكون هناك Dual infections ، يجب معرفة أن كانت المرأة التي تعاني من اعراض حالة Vaginal thrush هل استخدمت احد ادوية OTC ؟ وكيف تم استخدامه ؟ فاذا أستخدمت العلاج وبطريقة صحيحة ولم تكن هناك أستجابة للعلاج فيجب هنا الاحالة الى الطبيب .

أستخدام بعض الادوية قد يجعل المرأة معرضة لحدوث حالة Vaginal thrush ، من هذه الادوية هي أدوية Broad spectrum Antibiotics وأدوية Corticosteroids وأدوية Cancer Chemotherapy وأدوية Oral Hormonal contraceptive وعلاج Tamoxifen ، بل أن بعض النساء يتعرضن لحدوث Vaginal thrush بعد أستخدام كل كورس من المضادات الحيوية واسعة الطيف Broad spectrum Antibiotics ؛ وفي مثل هذه الحالة من الممكن للطبيب أن يصف علاج من ادوية Antifungal مع كل كورس من ادوية Antibiotics.

حالات تحال الى الطبيب

مما سبق يتضح أن هنالك خمسة عشر حالة تحتاج أحالة الى الطبيب وهي كالتالي :-

1. أن كانت المريضة مصابة بالسكري .
2. ان لم يحصل تحسن خلال ٧ أيام من المعالجة .
3. أذا كانت اعراض هذه الحالة تظهر لأول مرة .
4. أذا كانت المريضة حامل .
5. أذا حدثت عندها هذه الحالة أكثر من مرتين خلال اخر ستة شهور .
6. أذا عانت سابقا من مرض ينتقل جنسيا STD .
7. أذا كان عمر المريض أكبر من ٦٠ سنة أو اقل من ١٦ سنة.
8. اذا كان هناك نزيف مهبلي غير منتظم أو غير طبيعي .
9. اذا رافق الاعراض الم اسفل البطن .
10. اذا رافق الاعراض Dysuria .
11. أذا كانت تأثير جانبي لعلاج .
12. أذا كانت أدوية OTC ممنوعة على المريضة .
13. أذا رافق الافرازت المهبلية Blood staining.
14. اذا كان هناك sores, ulcers or blisters في المهبل Vagina أو Vulva .
15. أذا كانت بتماس جنسي مع partner with STD .

المعالجة Treatment

أذا لم يحصل تحسن في الاعراض خلال ٣ أيام من استخدام الادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية أو لم تعالج الحالة بصورة كاملة ولم تختفي الاعراض خلال ٧ ايام من بدء المعالجة فيجب هنا الاحالة الى الطبيب ، تعالج هذه الحالة اما عن طريق استخدام علاج Oral Fluconazole بجرعة واحدة فقط مقدارها ١٥٠ ملغم ممكن ان تؤخذ في اي وقت خلال اليوم وهو جيد الامتصاص لو اخذ عن طريق الفم وتتحسن الاعراض خلال ١٢ - ٢٤ ساعة من استعمال العلاج ، أهم تأثيراته الجانبية التي تحدث عند ١٠% من المرضى هي الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting والاسهال diarrhea والغازات flatulence ، هذا العلاج لايوصى بوصفة للمرأة الحامل والتي هي كما ذكرنا يجب أحالتها للطبيب ؛ وكذلك هذا العلاج لايوصى بوصفة للمرأة المرضع breastfeeding.

يتداخل علاج Oral Fluconazole مع أدوية Anticoagulant وأدوية Oral Sulphonylurea وعلاج Theophylline وعلاج Rifampicin وعلاج Phenytoin وعلاج ciclosporin ، ومع ذلك ، فإن هذه التداخلات الدوائية تتعلق باستخدام جرعة متعددة Multiple dose من علاج Oral Fluconazole ولم يتم بعد إثبات حدوث التداخل

الدوائي بجرعة الواحدة من علاج Fluconazole ، القرار هنا ؛ يجب الحذرًا عن طريق تجنب استخدام هذه الادوية مع فترة استعمال علاج Oral Fluconazole لحين توفر المزيد من الأدلة على حصول أمان استخدام الجرعة الواحدة فقط مع الادوية اعلاه .

من الادوية التي تستخدم في معالجة Vaginal thrush هي أدوية Topical imidazoles وهي تضم علاج Clotrimazole وعلاج Miconazole وعلاج tioconazole وعلاج butoconazole وعلاج econazole ، وهي متوفرة على عدة أشكال صيدلانية مثل Cream وكذلك Tablet وأيضا pessaries ، علما ان الشكل الصيدلاني Cream متوفر لهذه الادوية لمعالجة vulva irritation وهو يجب أن يطبق مرتين يوميا صباحا وليلا morning and night ، من جانب ثاني ؛ جميع internal preparations يجب ان تستعمل ليلا حتى تأخذ وقت كافي لكي تمتص ، أدوية Topical imidazoles ممكن أن تستعمل خلال فترة الحمل ؛ لكن كما ذكرنا المرأة الحامل التي تعاني من اعراض Vaginal thrush يجب أحالتها الى الطبيب .

الادوية المضادة للفطريات المهبلية Vaginal antifungal ممكن أن تستخدم خلال فترة النزيف الشهري " الحيض menstrual period " يعني حدوث النزيف الشهري لدى النساء لايتطلب التوقف عن استعمال هذه الادوية ، يجب تجنب الاتصال الجنسي Sexual intercours خلال فترة العدوى بحالة Vaginal thrush الى حين حصول الشفاء التام ؛ لتجنب نقل العدوى للشريك او حدوث Reinfection ، الزوج اذا كان يعاني من اعراض Thrush يجب ان يعالج ايضا من خلال احد ادوية Topical imidazoles مرتين يوميا لمدة ٦ أيام ، علاج Oral fluconazole ممكن أن يستعمل أيضا ، الرطوبة moist والجو الحار warm environment من اهم الاسباب التي تؤدي الى حدوث هذه الحالة ؛ ولذلك فان التجفيف drying بعد غسل منطقة المهبل washing the vaginal area وارتداء الملابس الداخلية القطنية يساعد كثيرا في منع حدوث هذه الحالة .

14 Atrophic Vaginitis



وهو عبارة عن التهاب في المهبل يحدث inflammation of the vagina نتيجة ضمور في مخاطية المهبل vaginal mucosa نتيجة الانخفاض في مستوى هرمون الاستروجين estrogen levels وبالرغم من ان 45% من النساء بعد انقطاع الدورة الشهرية في سن اليأس postmenopausal women يعانن من atrophic vaginitis فقط حوالي 25% منهن يطلبن المعالجة.

الم الجماع او الالم اثناء الاتصال الجنسي Dyspareunia, or painful intercourse هو من الاعراض التي احيانا تكون متعلقة بحالة inadequate vagina lubrication او حالة atrophic vaginitis.

عادة بعد فترة سن اليأس menopause او بعد الولادة postpartum period او خلال فترة الرضاعة breastfeedingفان الطبقة الطلائية التي في المهبل vaginal epithelium تصبح خفيفة او رقيقة Thin وهذا يسبب نقص في vagina lubrication وكما قلنا هذا يحدث نتيجة النقص في مستوى الاستروجين a decrease in estrogen levels وهذا سيؤدي الى atrophic vaginitis و حدوث الم اثناء الاتصال الجنسي بين الزوجين dyspareunia.

كما ان Atrophic vaginitis ممكن ان يحدث عند التعرض لاي حالة تسبب نقص في مستوى الاستروجين مثل الذي يحدث بعد التعرض للاشعاع او العلاج بالادوية السرطانية radiation or chemotherapy او عند استخدام ادوية من نوع antiestrogenic drugs مثل clomiphene, tamoxifen, raloxifene, danazol, leuprolide, and nafarelin كما انه Low estrogen oral contraceptives ممكن ان يسبب atrophic vaginitis في حالات نادرة rare occasions ، والاعراض الاولية التي تعاني منها المريضة هي نقص في vaginal lubrication اما الاعراض الاخرى فهي جفاف وحرقة وحكة في المهبل vaginal كما تعاني المريضة ايضا من leukorrhea, and dyspareunia وتخدس او تهيج في المهبل vagina irritation كما يكون هناك افرازات مهبلية على شكل A thin, watery (occasionally bloody), or yellow كما تكون هذه الافرازات مصحوبة برائحة كريهة malodorous كما ان الاتصال الجنسي او النشاط الجنسي Sexual activity قد يكون مصحوب مع vaginal bleeding or spotting ويجب ان تعلم زميلي الصيدلي ان اي new episode of postmenopausal vaginal bleeding يجب ان تحال للطبيب لاستبعاد سرطان بطانة الرحم endometrial cancer.

المعالجـــة Treatment

معالجة هذه الحالة فهي محددة لعلاج الاعراض الاولية لعلاج جفاف المهبل vaginal dryness عن طريق استخدام lubricant products اما منع حدوث vaginal dryness فقد يتطلب prescription estrogen therapy وهذا مناسب لمن هي في فترة سن اليأس اما التي تحدث في فترة الرضاعة اللواتي يعانن من temporary declines in estrogen levels يمكنهم ان يستخدموا Vaginal lubricants الى ان يرجع مستوى الاستروجين للمستوى الطبيعي ، وهدف المعالجة هو تقليل او التخلص من جفاف المهبل vaginal dryness ، والحرقة burning ، والحكة itching وايضا معالجة الالم اثناء الاتصال الجنسي dyspareunia اذا كان جفاف المهبل vaginal dryness قد سبب اتصال جنسي مؤلم painful sexual intercourse.



علما ان المعالجة المسموح بها بدون وصفة طبية وبدون مراجعة طبيب في حالة كانت الاعراض بسيطة الى متوسطة الشدة وكانت تشمل فقط المهبل **vaginal area** ولم يكن هناك نزيف **No bleeding** اما اذا كان هناك جفاف مهبلي شديد **severe vaginal dryness** ، الم اثناء الجماع **dyspareunia** أو نزيف **bleeding** فيجب الاحالة للطبيب ، كما يجب نصح المريض بتجنب استخدام المواد التي **aggravate vaginal symptoms** مثل **irritants and allergens** مثل المساحيق **powders** والعطور **perfumes** ومبيدات النطف **spermicides** والسراويل واللباس الداخلي **panty liners** ، ومن **lubricant products** المتوفرة بدون وصفة طبية لمعالجة **Vaginal dryness** هي منتج **HR Lubricating Jelly** الذي يحتوي على **Hydroxypropyl methylcellulose** ، وايضا هناك **KY Jelly** الذي يحتوي على **Glycerin; hydroxyethylcellulose** ، وايضا هناك **Replens Gel** الذي يحتوي على **Glycerin; mineral oil** ، وايضا هناك **KY Warming Liquid Personal Lubricant** الذي يحتوي على **Propylene glycol; glycerin; acacia honey type O**، علما ان استخدام هذه المستحضرات يساعد على معالجة اعراض مثل **burning and itching** كما يقلل من الالم اثناء الاتصال الجنسي ،ويجب عدم استخدام **Petroleum jelly** لانه عند استخدامه تكون هناك صعوبة في ازالته من المهبل **vagina** ،اذا كان الاستخدام من اجل معالجة الالم اثناء التواصل الجنسي **dyspareunia,** فهذه المستحضرات يجب ان تطبق على كل من **vaginal opening and the penis.**

15 Urinary Incontinence – OTC-

يعرف مرض السلس البولي الذي يسمى بالانكليزي Urinary incontinence ويرمز له اختصارا برمز UC بأنه شكوى من أي تسرب لا إرادي للبول ، وهي أكثر شيوعًا عند النساء ، لكن الرجال يعانون أيضًا من الأعراض ويمكن تصنيف السلس البولي على أنها :-

النوع الاول	. overactive bladder
النوع الثاني	. stress incontinence
النوع الثالث	. Mixed incontinence
النوع الرابع	. overflow incontinence
النوع الخامس	. incontinence functional

علاج oxybutynin على شكل transdermal patch وهو يسمى تجاريا (Oxytrol for women ®) متاحة بدون وصفة طبية في الولايات المتحدة الأمريكية لعلاج سلس البول من نوع overactive bladder عند النساء ، أذا المسموح معالجته بأدوية OTC هو السلس البولي من نوع Overactive Bladder الذي يحدث فيه زيادة في نشاط المثانة يؤدي الى تسرب البول لا اراديا ، على الرغم من حدوث هذا النوع من السلس البولي في النساء من جميع الأعمار ، الا أن أكثر الفئات العمرية شيوعًا هي الاعمار التي تتراوح بين 45 إلى 60 عامًا ، في هذا النوع من السلس البولي قد يشعر المرضى الذين لديهم القليل من البول أو لا يوجد لديهم بول في المثانة برغبة قوية في التبول .

عندما يفقد بعض مرضى هذا النوع من السلس البولي السيطرة على المثانة ، فإنهم يلاحظون فقط تسربًا خفيفًا لا يمكن إيقافه ؛ ومع ذلك ، قد يعاني المرضى الذين يعانون من شكل أكثر حدة من سلس البول من نوع Overactive bladder من إفراغ غير متحكم فيه ، وهنا ممكن أن يؤدي سلس البول الأكثر شدة إلى تأثيره على جودة حياة المريض ، وزيادة خطر الإصابة بالاكتئاب ، وتقليل الإنتاجية في العمل.

بعض النساء يعانين من نوع مختلف من مشاكل المثانة التي ينتج عنها أيضًا سلس البول ، وهؤلاء يكون لديهم ضعف في عضلات المثانة weak bladder muscle والتي لا تستطيع منع حدوث البول عند السعال أو العطس أو الضحك أو رفع شيء ثقيل ، وهذا لايعتبر Overactive bladder بل هو يُعرف باسم سلس الإجهاد stress incontinence ، يتم تحذير المرضى بالتوقف عن استخدام الادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية OTC واستشارة الطبيب إذا لم تتحسن الحالة بعد أسبوعين من الاستخدام .

حالات تحال الى الطبيب

مما سبق يتضح ان هناك تسعة حالات تحتاج أحالة الى الطبيب وهي كالتالي:-

1. الرجال Male gender .
2. الاعمار أقل من 18 سنة.
3. التحسس من علاج oxybutynin .
4. أذا كان المريض يعاني من Narrow-angle glaucoma .
5. أذا كانت هناك أعراض التهاب المجاري البولية أو غيرها من الحالات الخطيرة التي يجب على المرضى مراجعة الطبيب على الفور .

6. المرضى لديهم عوامل خطر Risk factors أو أعراض مرض السكري Diabetes mellitus.
7. أذا عانى المريض سابقا من Kidney stone أو أمراض الكبد Liver disease أو الكلى Renal disease.
8. الحوامل والمرضعات.
9. المرضى الذين يتناولون بالفعل أدوية بوصفة طبية لعلاج Overactive bladder أو مدر للبول.

المعالجة Treatment

الاساليب السلوكية Behavioral techniques تقلل من عدد مرات حصول السلس البولي [أي عدد مرات تسرب البول لاارادیا] في معظم المرضى ، علما ان هذه الاساليب السلوكية ليس لديها الآثار الجانبية المبلغ عنها ، ومن الأمثلة على هذه الأساليب السلوكية المساعدة في استخدام المرحاض والتي تتضمن إفراغًا مجدولًا يتم إجراؤه على فترات ثابتة ومنتظمة كل 2-4 ساعات ، علاج Oxybutynin يمتلك Anticholinergics activity ولذلك فهو يعتبر antispasmodic agent يعمل على إرخاء خلايا العضلات الملساء في المثانة ، مما يزيد من السعة القصوى maximum capacity للمثانة ويزيد أيضًا من الحجم الذي تمتلئ به المثانة قبل أن يبدأ المريض في عملية تقلصات العضلات ليبدأ بعملية التبول ، من الممكن استخدم علاج (Oxytrol for women®) على شكل transdermal system بجرعة ٣.٩ ملغم / اليوم بدون وصفة طبية للنساء المصابات بالسلس البولي من نوع Overactive bladder إذا تعرضن لنوعين أو المزيد من الأعراض التالية لمدة 3 أشهر على الأقل :-

الاول	تكرار التبول Urinary frequency أي الحاجة للتبول أكثر من المعتاد وخاصة أكثر من 8 مرات في 24 ساعة.
الثاني	الإلحاح البولي Urinary urgency أي تكون هناك حاجة قوية وفورية للتبول .
الثالث	سلس البول الإلحاحي Urge incontinence اي حدوث تسرب بعد أن تعذر السيطرة على الرغبة في التبول.

يتم تحذير المرضى من أنه عند استخدام العلاج ، قد يلاحظون احمرارًا خفيفًا عند إزالة اللصقة ، والذي عادة ما يتلاشى بعد بضع ساعات ، قد يلاحظون أيضًا النعاس sleepiness أو الدوخة dizziness أو عدم وضوح الرؤية blurred vision ، وقد يؤدي تناول الكحول إلى تفاقم حدوث النعاس ولذلك يتم تحذير المستخدمين بتوخي الحذر عند قيادة السيارة أو تشغيل الآلات التي تتطلب الانتباه ، يتم تحذير المرضى بالتوقف عن الاستخدام واستشارة الطبيب إذا لم يتمكنوا من إفراغ المثانة اي حصل شعور بأحتباس في البول ؛ أو إذا ساءت الحالة أو ظهرت أعراض جديدة ؛ أو إذا لم تتحسن الحالة بعد أسبوعين من الاستخدام ؛ أو إذا عانوا من رد فعل تحسسي تجاه المنتج ؛ أو إذا كان لديهم احمرار شديد أو حكة أو تقرحات في موقع التطبيق.

لاستخدام Oxytrol للنساء ، يجب على المرضى فتح اللصقة ووضعها على الفور على منطقة نظيفة وجافة وناعمة من الجلد ، مثلا على البطن أو الوركين أو الأرداف ، ويجب أن يتجنبوا الجلد الدهني أو الجلد غير السليم صحيا مثلا الذي فيه Active rash ، لا ينبغي وضع اللصقة على الجلد المعالج بالمستحضرات أو المساحيق أو الزيوت ، حيث قد لا تلتصق اللاصقة بتلك المناطق، كمايجب أن يضعوا اللصقة تحت الملابس ، وتجنب المناطق المعرضة لأشعة الشمس ، كما يجب وضع اللصقة كاملة وليس قطعها إلى قطع ، كما يجب على المرضى وضع لصقة واحدة فقط في كل مرة ، لمدة 4 أيام متتالية ، وبعد ذلك يقومون بإزالة اللصقة المستخدمة ووضع لاصقة جديدة ويجب أن يستمروا في تغيير اللصقة كل 4 أيام ، مع تغيير مواقع التطبيق في كل مرة لتقليل خطر تهيج الجلد ، للتخلص من اللصقة المستخدمة ، يجب أن يقوموا بطي الجوانب اللاصقة معًا والتخلص من اللصقة في مكان بعيد عن متناول الاطفال أو الحيوانات الأليفة .

16 Sexually Transmitted Infections

Trichomoniasis

حالة Trichomoniasis وهو من الامراض المنقولة جنسيا " يعني ممكن من الزوجة الى الزوج وبالعكس " تحدث بسبب T. vaginalis ؛ أغلب الرجال المصابون بهذه الحالة المرضية لايعانون من أعراض ؛ وان عانوا من اعراض فهي الشعور بحكة داخل القضيب وحرقة بعد التبول او القذف وافرازات من القضيب Penis discharge ؛ أما النساء فيعانون من وجود رائحة كريهة في المهبل malodorous وخروج افرازات مهبلية ذات لون yellow-green وحدوث تخديش للمهبل Vaginal irritation ؛ تشخص بصورة دقيقة من خلال اجراء فحص يسمى NAAT وهي تعالج من خلال اعطاء جرعة مفردة من علاج Metronidazole او علاج Tinidazole مقدارها ٢ غم ؛ والبديل لهذه الجرعة هو اعطاء علاج Metronidazole بجرعة ٥٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ٧ أيام ؛ هذه المعالجة يجب ان تعطى للزوج والزوجة ، كما يجب نصح المريض الذي يستعمل هذه الادوية يتجنب شرب الكحول لمدة ٤٨ بعد اخر جرعة من علاج metronidazole وبعد ٧٢ ساعة من اخر جرعة من علاج Tinidazole ، اذا حدثت هذه العدوى في الحامل فأنها قد تتعرض للولادة المبكرة او ولادة أطفالا يعانون من انخفاض الوزن عند الولادة او تنقل العدوى للاطفال أثناء مرور الأطفال من خلال قناة الولادة .

Vulvo-vaginal candidiasis

معالجة هذه الحالة اذا تكررت مثلا ٣ او ٤ مرات في السنة تحتاج معالجة بأدوية تصرف بوصفة طبية وليس ادوية OTC ، المعالجة تكون باستخدام علاج Fluconazole بجرعة ١٥٠ ملغم بين يوم واخر لمدة ٣ جرع فقط ؛ ثم يعطى Fluconazole بجرعة ١٥٠ الى ٢٠٠ ملغم اسبوعيا لمدة ٦ شهور ، النساء الحوامل المصابات بحالة Vaginal candidiasis العلاج الافضل لهن هو topical azoles لمدة ٧ ايام .

Bacterial Vaginosis

أكثر من ٥٠% من حالات Bacterial vaginosis تكون بدون أعراض Asymptomatic ؛ خطر العدوى يزداد مع وجود النشاط الجنسي Sexual activity ولكن من غير المعروف ما إذا كانت مكتسبة من خلال شريك جنسي ، أهم اعراض الحالة هو وجود افرازات مهبلية كريهة الرائحة تشبه رائحة السمك ؛ هذه الافرازات تكون ذات لون ابيض او رمادي white or gray وتغطي هذه الإفرازات الكريهة الرائحة جدران المهبل، وعادة ما تكون غير مهيجة أو مؤلمة أو مسببه لاحمرار الجلد. ؛ حرقة Burning اثناء التبول ممكن ان تحدث ايضا اما الحكة المهبلية فغير شائعة هنا ، التشخيص من خلال الاعراض والعلامات اعلاه ومن خلال اخذ مسحة من Vagina واجراء Whiff test وايضا يتم قياس PH vagina swab فاذا ظهر انه مرتفع وكانت نتيجة Whiff test هي Positive فهذا يثبت التشخيص ، لانه عادة ما يكون المهبل ذا PH حامضي Acidity إلى حد ما للسيطرة على النمو البكتيري ويتراوح PH من 3.8-4.2. تؤخذ المسحة المحملة بالإفرازات المهبليه Vaginal swabs وتوضع على ورقة عباد الشمس لفحص الحموضة فيها . ويعتبر أي PH أكبر من 4.5 قاعدى ويوحي بحدوث اصابه بالبكتيريا المهبلية Bacterial vaginosis ، المعالجة تتضمن اما اعطاء علاج Metronidazole بجرعة ٥٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ٧ ايام او علاج Clindamycin Cream تركيز ٢% يطبق intravaginally ليلا لمدة ٧ ايام او علاج Metronidazole بتركيز 0.75% يطبق Intravaginally لمدة ٥ أيام ، الخيارات العلاجية البديلة هي اعطاء Clindamycin ovules بقوة ١٠٠ ملغم تعطى Intravaginally عند النوم لمدة ٣ ايام او علاج Clindamycin بجرعة ٣٠٠ ملغم مرتين يوميا لمدة ٧ ايام او علاج Tinidazole بجرعة ٢ غم/ اليوم لمدة ٢ يوم او علاج Tinidazole بجرعة ١ غم / اليوم لمدة ٥ ايام او علاج secnidazole بجرعة مفردة هي ٢ غم ، بالنسبة للمرأة الحامل فأن المعالجة ممكن ان تكون من خلال اعطاء علاج Metronidazole او علاج Clindamycin سواء عن طريق الفم Orally أو يطبق بطريقة Intravaginally ، بالنسبة للشريك الجنسي Sexual Partners سواء كان زوج او زوجة فأنه لايحتاج علاج .

وهي تعتبر من اكثر الامراض المنتقلة جنسيا sexually transmitted bacterial infection في بريطانيا ومازالت العدوى تزداد نسبة حدوثها وهي في 70 % من النساء وفي 50% من الرجال تكون بدون اعراض ، وفي عام 2010 كانت نسبة 65% من الذين تم تشخيص العدوى عندهم هم اقل من عمر 25 سنة في بريطانيا وهي تحدث بصورة رئيسية بسبب التصال الجنسي بدون استخدام الواقي Sex without a condom او الاتصال الجنسي الفموي غير المحمي unprotected oral sex يعني المعاشرة الجنسية مع الاخرين قد يكونون مصابين بدون واقي فتنتقل العدوى من خلال ذلك الاتصال ، كما قلنا في الاغلب يكون المريض بدون اعراض لكن بعضهم تظهر عليه الاعراض مثل الاحساس بحرقة في التبول وخروج افرازات من العضو الذكري او المهبل خضراء او صفراء yellow or green discharge والم في اسفل البطن والخصيتان pain in the testicles والم اثناء الاتصال الجنسي (dyspareunia) ، في النساء قد تنتقل العدوى الى انابيب فالوب fallopian tubes وتسبب pelvic inflammatory disease والذي يتميز بحدوث ارتفاع بدرجة الحرارة والم شديد في الحوض والغثيان ونزيف غير طبيعي بين فترة الدورات الشهرية abnormal vaginal bleeding between periods وهذه الحالة تعتبر حالة مرضية طارئة medical emergency وايضا ممكن ان تنتقل الى anus وتسبب عدوى والتي تتميز بحدوث discharge, pain, and bleeding from this area ولمن تم ممارسة oral sex with someone فقد تنتقل الى throat وتسبب اعراض مثل التهاب الحلق sore throat والسعال cough وارتفاع في درجة الحرارة fever ، في عام 2008 تم السماح بصرف علاج Azithromycin للاشخاص فوق عمر 16 سنة الذين هم بدون اعراض العدوى وكانت نتيجة التحليل tested positive for genital chlamydia infection بجرعة 1 غم جرعة واحدة فقط للمراءة والثانية لشريكها (زوجها او غيره) واهم التاثيرات الجانبية التي قد يسببها هذا العلاج هي اضطربات في القناة الهضمية مثل الغثيان nausea والتقيوء vomiting والانزعاج او عدم الارتياح البطني. abdominal discomfo .

17 Endometriosis



مرض أنتباذ بطانة الرحم والذي يسمى بالانكليزية Endometriosis يعتبر من الامراض الشائعة جدا وهو ممكن ان يصيب النساء التي تحدث عندهم الدورة الشهرية menstruating woman ابتداءا من اول دورة شهريا وحتى سن اليأس Menopause ، في هذا المرض ؛ endometrial tissue التي تغطى بطانة الرحم من الداخل ؛ تنمو خارج الرحم implanted outside uterus وخصوصا في قناة فالوب والمبايض وكذلك منطقة الحوض Pelvic area ، بعض النساء المصابات بمرض Endometriosis لايعانون من أي أعراض او علامات ؛ لكن بعضهم ربما يعاني من Pelvic pain وكذلك Sever cramping تبدأ قبل الدورة الشهرية وتمتد لعدة أيام وقد يشمل ذلك آلام أسفل الظهر والبطن ، قد تعاني بعض النساء من دورات شهرية غزيرة بالدم Menorrhagia في بعض الأحيان أو نزيف بين الدورات الشهرية ، تعتبر فترات الحيض المؤلمة Painful menstrual periods أو آلام الحوض غير الدورية noncyclic pelvic pain من الأعراض الشائعة لمرض Endometriosis. عندما ينتهي نزول الدم الشهري (الحيض) بشكل دائم نتيجة سن اليأس أو ينقطع مع الحمل بشكل مؤقت ، تتوقف علامات وأعراض مرض Endometriosis. يمكن أن يعود المرض مرة أخرى بعد الحمل عند رجوع الدورة الشهرية ، السبب الدقيق لحدوث مرض Endometriosis غير معروف حتى الآن ، لكن من المرجح أن يحدث مرض أنتباذ بطانة الرحم Endometriosis عند النساء اللواتي لم ينجبن اطفال بنسبة أكثر من النساء اللواتي لديهن اطفال. قد يكون لدى بعض النساء ميل موروث للإصابة بمرض Endometriosis.

Diagnosis التشخيص

قبل إجراء تشخيص مرض Endometriosis ، سيقوم الطبيب بإجراء فحص للحوض pelvic exam للتحقق من وجود أي تشوهات check for any abnormalities، مثل الأكياس الموجودة على الأعضاء التناسلية cysts on the reproductive organs أو وجود scars behind the uterus ، أيضا من الفحوصات التي تجرى لتشخيص المرض هي الموجات فوق الصوتية السونار ultrasound وتنظير البطن laparoscopy واختبارات الدم blood tests ، المضاعفات الرئيسية لمرض Endometriosis هي العقم infertility بحيث ان ما يقرب من 30٪ إلى 40٪ من النساء المصابات بمرض Endometriosis مصابات بالعقم. يمكن أن يسبب مرض Endometriosis التصاقات adhesions تمنع البويضة من الانتقال عبر قناة فالوب إلى الرحم للتخصيب fertilization. قد يثبط أيضًا حركة قناة فالوب ويضعف قدرتها على التقاط البويضة pick up the egg .

Treatment المعالجة

يعالج مرض أنتباذ بطانة الرحم Endometriosis أما من خلال الادوية او من خلال التداخلات الجراحية ؛ وهذا يعتمد على شدة الاعراض والعلامات وعلى رغبة المريضة في حصول الحمل من عدمها ، معالجة painful menstrual cramp تكون من خلال أستعمال علاج Iuboprofen أو اي علاج من ادوية NSAIDS ؛ وفي حالة استعمل المريض Maximum dose ولم تتم ازالة الالم بصورة كاملة Full relief فهنا ربما يحتاج المريض استعمال معالجة اخرى لازالة الالم .

تعتبر Supplemental hormones فعالة في تقليل أو القضاء على pain of endometriosis ، حيث أن ارتفاع وانخفاض الهرمونات أثناء الدورة الشهرية للمرأة يتسبب في زيادة سماكة بطانة الرحم thicken الموجودة خارج الرحم ثم تمزقها break down وأخيرا نزيفها bleed . توجد عدة خيارات هرمونية لعلاج Endometriosis وهي كالتالي :-

أولا - موانع الحمل الفموية Oral contraceptive :- تساعد موانع الحمل الفموية في السيطرة على الهرمونات المسؤولة عن تراكم أنسجة بطانة الرحم buildup of endometrial tissue كل شهر. يمكن أن يؤدي تناول حبوب منع الحمل على المدى الطويل إلى تقليل أو التخلص من آلام بطانة الرحم pain of endometriosis ، يكون النزيف لدى معظم النساء أخف وأقصر عند تناول حبوب منع الحمل. حبوب منع الحمل المركبة عن طريق الفم هي الدواء الهرموني الرئيسي المستخدم main hormonal drug used ، في النساء المصابات بألم مرتبط بمرض أنتباذ بطانة الرحم -endometriosis associated pain ، يجب تناول حبوب منع الحمل يوميًا أو بشكل مستمر لمدة ثلاثة إلى أربعة أشهر ، تليها فترة راحة لمدة أسبوع ، وخلال هذه الفترة تكون الدورة الشهرية خفيفة للمريضات light period وليست غزيرة كالسابق .

ثانيا :- علاج آخر لمرض أنتباذ بطانة الرحم Endometriosis وهي ادوية gonadotropin-releasing hormone agonists ، التي تتضمن علاج Leuprorelin acetate وعلاج Nafarelin وعلاج Goserelin Triptorelin وكذلك أدوية gonadotropin-releasing hormone antagonist مثل علاج Cetrorelix وعلاج Ganirelix تمنع إنتاج ovarian-stimulating hormones يمنع هذا الإجراء الدورة الشهرية ويقلل بشكل كبير من مستويات هرمون الاستروجين ، مما يؤدي إلى endometrial implants to shrink .

من الممكن ان تسبب ادوية Gn-RH agonists and antagonists الشفاء للمرض ومعالجة اعراضه وعلاماته أثناء العلاج وأحيانًا لعدة أشهر أو سنوات بعد ذلك ، تؤدي هذه الأدوية إلى حدوث artificial menopause يمكن أن يؤدي إلى آثار جانبية مزعجة ، مثل hot flashes وجفاف المهبل Vaginal dryness. يمكن تناول جرعة منخفضة من الإستروجين low dose of estrogen مع هذه الأدوية لتقليل هذه الآثار الجانبية لها .

النوع الثالث هو أستخدام أدوية The gonadotropin inhibitor مثل علاج Danazol وهو يقوم بمنع تكوين Ovarian Stimulanting hormone وبالتالي يمنع حدوث النزيف الشهري Menstruation وكذلك أعراض مرض أنتباذ بطانة الرحم Endometriosis ، بالاضافة الى ما سبق فهو يثبط ايضا نمو endometrium ؛ علما ان علاج Danazol ربما لايكون الخيار العلاجي الاول وذلك بسبب تاثيراته الجانبية مثل حب الشباب Acne وكذلك نمو الشعر في الوجه facial hair ، علاج Gestrinone كذلك يمتلك General action مشابه لعلاج Danazol وهو يستعمل ايضا في معالجة انتباذ بطانة الرحم Endometriosis.

رابعا- استخدام علاج Medroxyprogesterone acetate الذي يسمى تجاريا Depo-Provera® فعال في وقف الدورة الشهرية menstruation وكذلك ايقاف endometrial implants وبالتالي تخفيف علامات وأعراض مرض انتباذ بطانة الرحم Endometriosis. يعمل عن طريق ترقق وضغط thinning and compacting أنسجة بطانة الرحم endometrial tissue ، وتشمل آثاره الجانبية زيادة الوزن Weight gain والمزاج المكتئب depressed mood

الجراحة Surgery :- بالرغم من أن المعالجة الهرمونية فعالة في تقليل او انهاء أعراض مرض أنتباذ بطانة الرحم الا انها تمنع حدوث الحمل ؛ وهذا لايناسب النساء اللواتي ترغب بالحمل ؛ لذلك التداخل الجراحي لازالة بطانة الرحم الهاجرة ممكن ان يزيد من فرصة حدوث الحمل Pregnancy ، بالاضافة الى ذلك فأن التداخل الجراحي Surgical intervention ربما يزيل الالم الشديد لمرض انتباذ بطانة الرحم ، التداخل الجراحي يزيل endometrial growths وكذلك adhesions وايضا Scar tissue من دون أزالة reproductive organs ، في حالات الشديدة من مرض Endometriosis فان total hysterectomy وأزالة كلا المبيضين Both ovaries ربما يكون The best treatment ، أزالة الرحم لوحده Hysterectomy فعال أيضا لكن ازالة المبايض معه يجعلنا نطمئن بعدم عودة حدوث مرض Endometriosis ، وعلى اية حال ؛ فان الجراحة تعتبر هي الخيار العلاجي الاخير خاصة عند النساء اللواتي مازالن في سن الانجاب Reproductive years.

18 Polycystic ovary syndrome



نسبة ٢٠% من حالات العقم عند الازواج هي بسبب متلازمة تكيس المبايض والتي تسمى بالانكليزية Polycystic ovary syndrome ؛ من جانب ثاني هذه الحالة تحدث عند نسبة ٦% الى ١٠% من النساء ؛ وهذا يجعلها واحدة من أشيع اضطرابات الغدد الصماء في النساء الشابات Young Women ، تحدث أساسا بسبب زيادة هرمون الاندروجين Androgens excess أو ما يسمى بحالة hyperandrogenism ؛ والقصة تبدا عندما يكون هناك زيادة في مقاومة الخلايا للانسولين ؛ هذه الزيادة تجعل للجسم ردة فعل وهي زيادة أفراز الانسولين أو زيادة فعل الانسولين ؛ وهذه الزيادة في فعل الانسولين تؤدي الى تحفيز زيادة افراز الاندروجين من المبايض والغدة الكظرية ؛ واكيدا مع زيادة الاندروجين سيحدث هناك زيادة في LH Hormone مع بقاء هرمون follicle- stimulating hormone أختصارا يسمى FSH طبيعي أو منخفض ؛ هذا النقص النسبي في FSH سيؤدي على حدوث نقصان في follicular maturation والاباضة anovulation .

التشخيص Diagnosis

تشخيص هذه الحالة يتم لو توفر على الاقل اثنين من الخصائص الثلاثة الاتية وهي :-

الاولى	عدم انتظام في الدورة الشهرية Menstrual irregularity .
الثانية	زيادة في هرمون الاندروجين Hyperandrogenism سواء تم ذلك من خلال المختبر او سريريا .
الثالثة	وجود تكيسات متعددة في المبيض Polycystic ovaries ويتم ذلك من خلال اجراء السونار transvaginal ultrasonography .

الاعراض والعلامات

الاعراض والعلامات التي يعاني منها المريض تتمثل بأعراض تتعلق بزيادة هرمون الاندروجين hyperandrogenism مثل الشعرانية Hirsutism وحب الشباب Acne والصلع Alopecia ، أيضا وجود Biochemistry signs على أن هناك ارتفاع في هرمون الاندروجين ؛ لكن يجب عدم أعتبار هذه الصفة ميزة وحيدة للتشخيص لأن هناك نسبة ٢٠% الى ٤٠% يظهر عندهم الاندروجين بالنسبة الطبيعية Normal range ؛ علما أن Biochemistry signs تتمثل بعلامتين هما أرتفاع في free or total serum testosterone وأيضا نسبة LH / FSH تكون اكبر من ٢ ؛ كذلك تعاني المريض من عدم انتظام الدورة الشهرية ، وتعاني أيضا من العقم بالرغم من ممارسة العلاقة الجنسية غير المحمية وبصورة متكررة طوال السنة الماضية ، نسبة ٥٠% الى ٨٠% من النساء المصابات بهذه المتلازمة يعانن من السمنة Obesity ؛ أيضا تحدث عند النساء المصابات بمرحلة ما قبل السكري Prediabetes وأيضا في النساء المصابات بمرض السكري Diabetes mellitus النوع الثاني Type two.

المعالجة Treatment

الطبيب المعالج يهدف من معالجة متلازمة تكيس المبايض أربعة اهداف لاخامس لهم وهي كالتالي :- تنظيم الدورة الشهرية وارجاع حالة التبويض لوضعها الطبيعي ومعالجة اعراض المرض ومعالجة العقم لمن ترغب بالحمل وأخيرا منع تقدم المرض

وحدوث المضاعفات مثل Type 2 diabetes mellitus وربما حدوث امراض في القلب والاوعية الدموية Cardiovascular disease.

المعالجة غير الدوائية لهذه المتلازمة تتضمن أولا تنزيل الوزن بنسبة ٥% الى ١٠% عند النساء اللواتي يعانن من السمنة Obesity أو زيادة في الوزن Overweight ؛ وثانيا أزالة الشعر لمن تعاني من hirsutism بطريقة Mechanical hair removal.

معالجة اعراض متلازمة تكيس المبايض PCOs تتضمن أستخدام ثلاثة ادوية وهي كالتالي :-

تستخدم الادوية المانعة للحمل من نوع Hormonal contraceptive التي تحتوي على كل من Estrogen وهرمون Progesterone كخط علاجي اول في معالجة عدم انتظام الدورة الشهرية Menstrual irregularity ومعالجة الشعرانية hirsutism ومعالجة حب الشباب Acne ؛ في حالة كانت Hormonal contraceptive ممنوعة على المريض فيمكن استخدام علاج Metformin كبديل لمعالجة عدم انتظام الدورة الشهرية Menstrual irregularity ؛ وهو فعال ايضا في حالة وجود metabolic and glycemic abnormalities لكنها يمتلك فعالية متوسطة modestly effective في معالجة الشعرانية Hirsutism ؛ البيانات المتوفرة قليلة التي تدعم استعمال علاج Metformin لزيادة الخصوبة Increase fertility " ربما يحسن معدل Pregnancy rate لكنه لم يظهر انه يحسن من rate of live birth. العلاج الثالث الذي ممكن ان يستعمل هنا هو علاج Spironolactone الذي يضاف الى ادوية Hormonal contraceptive وهو يساعد في معالجة الشعرانية Hirsutism.

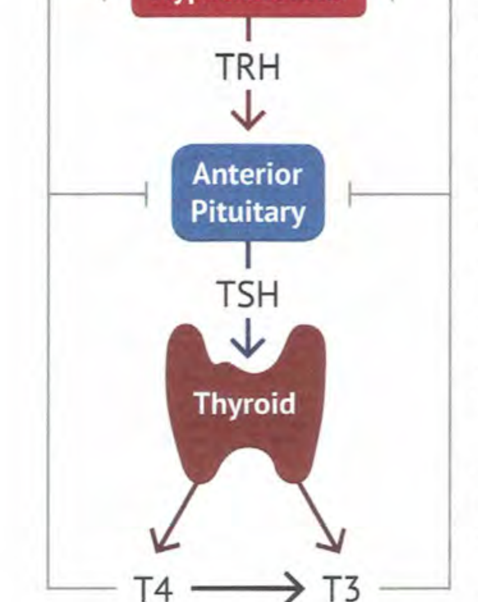
علاج Letrozole وهو يعتبر Aromatase inhibitor وهو يمنع تحويل الاندروجين الى استروجين وبالتالي يزيد من افراز FSH hormone من anterior pituitary وهو يعطى بجرعة ٢.٥ الى ٥ ملغم / اليوم ومن اهم تأثيراته الجانبية هي الصداع والتعرق والغثيان والم المفاصل وحدوث Edema والامساك Constipation.

أدوية Gonadotropin مثل recombinant FSH أو recombinant gonadotropin-releasing hormone therapy مع او بدون علاج Clomiphene وهي تعمل على جعل LH/ FSH ratio ضمن النسبة الطبيعية وهذا يحفز عملية التبويض stimulate ovulation ؛ من اهم تأثيراتها الجانبية هي حدوث حمل متعدد Multiple pregnancies وأيضا تضخم في المبيض ovarian hypertrophy وحدوث الاجهاض miscarriage وأيضا تقلبات مزاجية Mood swings وعدم ارتياح في الثدي Breast discomfort ، يحدث هناك تحسن Improvement في معدل حدوث التبويض Ovulation ونسبة حصول الحمل Pregnancy لو أستعمل مع علاج clomiphene علاج اخر هو Metformin.

Endocrinologic Disorders

1 Thyroid gland

الغدة الدرقية بصورة مبسطة تعتبر من الغدد المهمة في الجسم ، زملائنا الاعزاء تعتبر Thyroid follicles هي الوحدة الاساسية الوظيفية والتركيبية في الغدة الدرقية وتكون محاطة بنسيج طلائي ومملوءه بمادة colloid.



ويتكون هرمون الغدة الدرقية عن طريق دخول Iodide الى الغدة عن طريق sodium-iodide symporter ثم يتاكسد هذا العنصر الى iodine بواسطة انزيم thyroidal peroxidase ثم يتحد مع Tyrosine في thyroglobulin ليكون كل من diiodotyrosine و monoiodotyrosine.

بعد ذلك يتحد كل واحد من monoiodotyrosine مع واحد من diiodotyrosine ليكون T3 ويتحد كل واحد من diiodotyrosine مع diiodotyrosine ليكون T4 ثم كل من T3 and T4 يتحرر في الدورة الدموية.

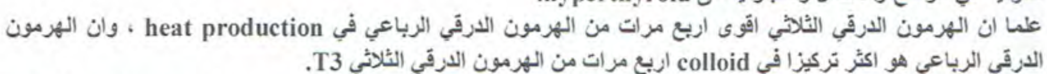
اما كيفية افراز هذه الهرمونات من الغدة الدرقية فانه تقوم غدة hypothalamus بافراز TRH ليحث الغدة النخامية على افراز TSH ليقوم بحث وتحفيز الغدة الدرقية على افراز هرمونات الدرقية والقيام بواجبها وتفرز كل من T3 and T4.

تتحرر في الدورة الدموية لتذهب الى القلب والكبد والجهاز العصبي المركزي والعظام لتقوم بواجبها حيث انها مسئولة عن growth and development و energy levels و temperature. علما ان نقص هذه الهرمونات الدرقية في الاطفال والرضع يسمى cretinism.

اما نقصها في الكبار فيسمى myxedema وزيادة هرمونات الغدة الدرقية في الرضع والاطفال والكبار يسمى hyperthyroid.

علما ان الهرمون الدرقي الثلاثي اقوى اربع مرات من الهرمون الدرقي الرباعي في heat production ، وان الهرمون الدرقي الرباعي هو اكثر تركيزا في colloid اربع مرات من الهرمون الدرقي الثلاثي T3.

ينظم عمل الغدة الدرقية من خلال افراز Hypothalamus لهرمون thyrotropin-releasing hormone TRH الذي يحفز غدة pituitary على افراز thyroid-stimulating hormone TSH الذي يحفز الغدة الدرقية على افرازها لهرموناتها مثل T3 or T4 ، الخلل الذي يحدث في الغدة الدرقية اما زيادة في انتاج هرموناتها او نقص فيها.



زيادة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism

الحالات التي تحدث فيها زيادة بهرموناتها كثيرة منها :-

- حالة Toxic diffuse goiter او ما يسمى بـ Graves' disease وهي تعتبر اكثر حالة شائعة يحدث فيها زيادة في انتاج هرمونات الغدة الدرقية وهي عبارة عن اضطراب مناعي يحدث بسبب Thyroid-stimulating antibodies الذي يشبه الهرمون المحفز للدرقية فيحفزها فيسبب زيادة في triiodothyronine/thyroxine (T3/T4) production.
- حالة Pituitary adenomas وهي عبارة عن اضطراب غير حميد يسبب زيادة في انتاج TSH فيؤدي الى حدوث زيادة في تحفيز الغدة الدرقية على انتاج هرموناتها.
- حالة Toxic adenoma الذي هو عبارة عن Nodule in thyroid يسبب تحفيز الدرقية على انتاج هرموناتها.
- حالة Toxic multinodular goiter او ما تسمى بـ (Plummer disease) ويحدث بسبب ان هناك عدة حويصلات

مستقلة Several autonomous follicles تسبب زيادة في انتاج هرمونات الغدة الدرقية excessive thyroid hormone secretion.

- حالة Painful subacute thyroiditis والتي هي عبارة عن التهاب فايروسي يشفى تلقائيا يسبب زيادة في هرمونات الغدة الدرقية المخزونة resulting in the release of stored hormone .
- اخيرا قد تحدث الزيادة في هرمونات الغدة الدرقية بسبب استعمال الجرعة العالية من بعض الأدوية مثل علاج الثايروكسين او amiodarone therapy.

تشخيص زيادة نشاط الغدة الدرقية hyperthyroidism

تشخيص Diagnosis الارتفاع في انتاج هرمونات الغدة الدرقية يتم من خلال تحليل كل من T4 and TSH ، ويثبت التشخيص لو كانت نتائج التحليل ارتفاع في هرمون الغدة الدرقية الرباعي Elevated free T4 serum concentrations وانخفاض في تركيز الهرمون المحفز للغدة الدرقية Suppressed TSH concentrations الا في حالة وهي TSH-secreting adenomas فلايحدث انخفاض في الهرمون المحفز للغدة الدرقية.

اما لو كان التحليلين اعلاه لم تبين لنا السبب بوضوح فاننا نستعمل تحليل radioactive iodine uptake :-

- حالة Graves' disease
- حالة TSH-secreting adenoma
- حالة toxic adenoma
- حالة multinodular goiter .

حيث ان Radioactive iodine uptake يرتفع في حالة كان هناك ارتفاع في هرمونات الغدة الدرقية الثلاثي والرباعي ، علما انه يتم التفريق بيه هذه الحالات عن طريق Thyroid scintigraphy ، كما انه يثبط Radioactive iodine uptake في حالة thyroiditis.

ألاعراض والعلامات

الاعراض والعلامات التي تظهر على المريض الذي يعاني من ارتفاع في هرمونات الغدة الدرقية فهي كثيرة منها كل من فقدان الوزن بالرغم من زيادة الشهية Weight loss/increased appetite ، وكذلك يعاني المريض من عدم تحمل الحرارة Heat intolerance و Fine hair و Lid lag و Goiter و كما يعاني المريض من خفقان وزيادة في ضربات القلب Heart palpitations/tachycardia وايضا يكون المريض قلق وعصبي المزاج ويعاني من الارق Nervousness, anxiety, insomnia.

كما يحدث هناك اضطراب في الشهرية Menstrual disturbances حيث تكون العادة الشهرية عند النساء خفيفية واكثر تكررا او ان المراءة تعاني من عدم وجود الشهرية amenorrhea وهذا كله يحدث بسبب زيادة ايض الاستروجين hypermetabolism of estrogen كما يعاني المريض من Sweating or warm, moist skin و جحوظ العينيين Exophthalmos.

الهدف من المعالجة	
الاول	تقليل الاعراض او ازالتها تماما Minimize or eliminate symptoms .
الثاني	تحسن نوعية حياة المريض وجعلها طبيعية improve quality of life.
الثالث	تقليل او منع حدوث التأثير على اعضاء الجسم الاخرى مثل موت القلب المفاجيء sudden cardiac death أو عدم الانتظام في ضربات القلب arrhythmias أو أمراض القلب heart disease وحدوث الكسور في العظام .
الرابع	جعل الهرمونات الغدة الدرقية بالمستوى والتركيز الطبيعي Normalize free T4 and TSH concentrations.

المعالجة لامراض زيادة انتاج الدرقية هي قد تكون جراحية استئصالية وقد تكون دوائية ، المعالجة الاستئصالية الجراحية Ablative therapy تكون مناسبة والعلاج الأفضل لحالات منها Graves' disease, toxic nodule, multinodular goiter ، مع ملاحظة ان Radioactive iodine ablative therapy and surgical resection لـ adenomas استنادا الى preferences or comorbidities عند المريض مثل عدم وجود serious cardiovascular disease ، بتعبير كتاب Pharmacotherapy Handbook يقول أن العلاج الجراحي يتم اللجوء اليه في حالة كبر حجم الغدة الدرقية اكثر من 80 غم أو في حالة severe ophthalmopathy أو في حالة فشل المعالجة الدوائية lack of remission ، والنوع الثاني من المعالجة هو استعمال Antithyroid pharmacotherapy وهو لحالات منها :-

الاول	المرضى الذين ينتظرون المعالجة عن طريق ablative therapy or surgical resection كما في المرضى الذين يقللون من الهرمونات الدقية المخزونة Depletes stored hormone او للمرضى الذين يقللون من خطر ارتفاع هرمونات الغدة الدرقية Minimizes risk of posttreatment hyperthyroidism بسبب التهاب الغدة الدرقية thyroiditis.
الثاني	الذين يكون عندهم العلاج الجراحي الاستئصالي ليس هو الخيار الأفضل بسبب وجود امراض مثل امراض القلب الخطيرة.
الثالث	يستعمل في حالة أن المعالجة الجراحية الاستئصالية فشلت في جعل وظيفة الغدة الدرقية بالحالة الطبيعية fails to normalize thyroid function.
الرابع	المرضى الذين يعانون من moderate to severe active Graves' ophthalmopathy.

أدوية Thioureas

أول الأدوية التي تستعمل في معالجة ارتفاع الغدة الدرقية هي مجموعة Thioureas والتي تضم كل من PTU, methimazole ، وتعمل من خلال تثبيط ارتباط اليود وتكوين هرمونات الغدة الدرقية Inhibits iodination and synthesis of thyroid hormones بالاضافة الى ذلك فان PTU يمنع تحويل الهرمون الدرقي الرباعي الى الهرمون الدرقي الثلاثي في in the periphery as well ، جرعة علاج PTU هي نبدا بجرعة 100 ملغم ثلاث مرات يوميا واعلى جرعة نصل لها هي 400 ملغم ثلاث مرات يوميا وعند الوصول الى المستوى الطبيعي لهرمونات الدرقية فان الجرعة تكون 50 ملغم مرتين الى ثلاث مرات يوميا ، علاج Methimazole هو المفضل لعلاج Graves' disease مالم يكن المريض امراءة حامل في اول 3 اشهر فانه يكون المفضل هو PTU ، وجرعة هذا العلاج هي 10-20 ملغم يوميا قد تصل الى اعلى جرعة وهي 40 ملغم 3 مرات يوميا وعند الوصول الى المستوى الطبيعي للمعالجة فان الجرعة تكون 5-10 ملغم يوميا ، ومن اهم التأثيرات الجانبية التي تحدث عند استعمال هذه الأدوية هي كل من Hepatotoxicity و Rash و Arthralgias, و lupus-like symptoms و Fever و Agranulocytosis وهو عادة يحدث في اول 3 شهور من بدء المعالجة وعليه نحتاج الى فحص عد كريات الدم وخاصة لو عاني المريض من febrile or develops pharyngitis ، اما فعالية هذه الأدوية في المعالجة فهي تظهر اكبر تاثير لها خلال 4-6 شهر علما ان تاثيرها يبدأ بالظهور خلال اسابيع، كما لاتوجد أفضلية في الفعالية بين العلاجين ، اما Remission rates low تقريبا .20%–30% وهو Remission rates low يعني ان كل من as normal TSH and T4 for 1 year بعد التوقف عن استعمال الأدوية المضادة لارتفاع هرمون الدرقية ، اما Therapy duration in Graves' disease فهي عادة من 12 – 18 شهر.

أدوية Non selective B-blocker

ومن الأدوية التي تستعمل في حالة ارتفاع هرمون الغدة الدرقية هي Non selective B-blocker مثل propranolol

وبعض الاحيان nadolol ، اما الفائدة العلاجية لها فانها Blocks many hyperthyroidism manifestations التي تحدث بسبب التفعيل b- receptor نتيجة تفعيل الجهاز السمبثاوي sympathetic system كما انها ايضا ربما تسبب block (less active) T4 conversion to (more active) T3 ، وجرعة Propranolol هي 20-40 ملغم ثلاث الى اربع مرات يوميا واعلى جرعة له هي 240-480 ملغم /اليوم ، وفعالية هذا العلاج انه يعالج كل من palpitations, tachycardia, tremor, anxiety وهو عادة يستعمل في elderly, symptomatic patients وفي المرضى الذين عندهم ضربات القلب اكبر من 90 ضربة /الدقيقة ، ولكن السؤال انه فيما لو لم يسمح باستعمال هذا العلاج B.blocker فما هو البديل ؟ والجواب البديل هو Clonidine, nondihydropyridine calcium channel blocker.

علاج Iodines

العلاج الاخر الذي يستعمل في معالجة ارتفاع الغدة الدرقية هو علاج Iodines الذي يستعمل للتحضير للعملية الجراحية حيث يؤدي الى shrink the size of the gland ويستعمل قبل العملية 7-10 ويستعمل لمدة 3 يوم بعد العملية لتثبيط thyroiditis-mediated بسبب خروج الهرمون الدرقي المخزون ويستعمل ايضا في acutely in thyroid storm وهو متوفر على شكل Lugol's solution, ويعمل من خلال تثبيط تحرير stored thyroid hormone علما ان تاثيره على hormone synthesis قليل جدا وايضا هذا العلاج يساعد على تقليل vascularity and size of gland قبل اجراء العملية الجراحية ، علما ان Lugol's solution يحتوي كل قطرة منه على 6.3–8 mg اما محلول Saturated solution of potassium iodide فكل قطرة منه تحتوي على 38 – 50 ملغم من اليود ، اما Potassium iodide tablets فيحتوي كل قرص على 100 mg of iodide ، والجرعة اليومية هي 120–400 mg mixed with juice or water تقسم ثلاث مرات يوميا. ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذا الدواء هي التحسس والطعم المعدني والتقرح في الفم واللسان.

علاج Radio Active Iodine

علاج Sodium iodide–131 عبارة عن oral liquid يتركز في الغدة الدرقية ويمنع تكوين thyroid hormones وهو ممنوع بصورة مطلقة على الحامل absolute contraindication وهو يعتبر agent of choice لمعالجة كل من Graves disease و toxic autonomous nodules و toxic multinodular goiters ، مرضى القلب cardiac disease والاشخاص كبار السن elderly patients يجب ان يعالجوا thionamides قبل اجراء Radio Active Iodine ablation والسبب هو thyroid hormone levels يزداد بصورة مؤقتة بعد Radio Active Iodine ablation نتيجة release of preformed thyroid hormone ، كذلك Antithyroid drugs لاتستخدم بصورة روتينية بعد المعالجة من خلال Radio Active Iodine ، أيضا اذا تم وصف علاج iodides فانه يجب ان يعطى بعد 3 – 7 يوم بعد Radio Active Iodine ، جرعته هي 4000 to 8000 rad ممكن ان تعاد بعد 6 شهور في حالة بقاء حالة hyperthyroid ، حالة Hypothyroidism هي شائعة الحدوث بعد المعالجة بشهور او حتى سنة .
نكرر طريقة معالجة ارتفاع هرمونات الغدة الدرقية بطريقة مختصره وتتضمن السيطرة على اعراض ارتفاع هرمونات الغدة الدرقية باعطاء المريض احد أدوية مجموعة Beta .blocker مثل علاج propranolol ولكن ليس كمعالجة طويلة الامد ، واعطاء المريض احد antithyroid agent مثل علاج Carbimazole بجرعة 10 – 20 ملغم كل 8 ساعات الفائدة السريرية لاتضهر للعلاج الا بعد 10 – 20 يوما ، وبعد استعمال الجرعة الكاملة من هذا العلاج لمدة 2-3 شهر يتم التخفيف فيما بعد من الجرعة وخلال 12 – 18 شهرا الى جرعة 5 ملغم يوميا ، ضع في الاعتبار نصيحة الطبيب برفع الغدة الدرقية في حالات خاصة اذا كان المريض ينزعج من الشكل غير محبب جماليا له ،او اذا كانت المراءه تخطط ان تكون حامل في المستقبل ، غالبا المرضى المعالجين بالأدوية ((حيث ان بعض الاطباء يفضل عملية الاحصار والتعويض اي اعطاء الجرعة الكاملة من carbimazole 30-45 ملغم /اليوم لمدة 18 شهرلتثبيط الغدة الدرقية بشكل كامل مع تعويضها فيما بعد بالهرمون الدرقي)) او العملية الجراحية لرفع الدرقية وبعدها سيعانون من نقص في هرمون الدرقية ،لذلك يحتاجون فيما بعد الى العلاج بهرمون الغدة الدرقية thyroxine replacement therapy.

Subclinical Hyperthyroidism

الحالة المرضية الاخرى التي نلاحظها في الغدة الدرقية هي Subclinical Hyperthyroidism ونعني بها حدوث نقص في TSH مع كون normal T4 ، وقد تحدث بسبب مناعي An autoimmune diseases او بسبب بعض الأدوية كما ان التأريخ العائلي لوجود أمراض في الدرقية A family history of thyroid disease يعتبر عامل خطورة لحدوث المرض

، وهذه الحالة تحمل زيادة خطورة حدوث atrial fibrillation في المرضى older than 60 years، كما تحمل زيادة خطر حدوث تكسر في العظام وخاصة في postmenopausal women ، وتعالج هذه الحالة المرضية كما في معالجة ارتفاع الدرقية التي شرحناها في الموضوع الاول وهي اما جراحي او علاجي دوائي ونستعمل الدوائي Oral antithyroid drugtherapy كبديل للعلاج الاستئصالي الجراحي في young patients with Graves' disease ، وايضا نستعمل هنا أدوية B.blocker لمعالجة والسيطرة على controlling cardiovascular morbidity وخاصة atrial fibrillation التي قد يحدث هنا.

Thyroid Storm

الحالة المرضية الاخرى هي Thyroid Storm وهي تعتبر حالة أرتفاع في نشاط الغدة الدرقية شديدة ومهددة للحياة Severe and life-threatening ونسبة الوفاة تصل الى 20 % ومن اسباب حدوثها هي كل من حالة severe thyroiditis وبعد العملية الاستئصالية وخاصة اذا لم يكن هناك معالجة دوائية كافية قبل التداخل الجراحي inadequate pretreatment وحالة antithyroid agent withdrawal والعدوى infection وحالة Trauma .

الاعراض التي تظهر على المريض هي كل من ارتفاع درجة الحرارة Fever وزيادة ضربات القلب tachycardia والتقيوء vomiting والجفاف dehydration وسرعة التنفس tachypnea والغيبوبة coma والهذيان delirium .

تعالج من خلال اعطاء علاج PTU بجرعة 100-500 ملغم كجرعة اولية loading dose ثم 250 ملغم كل 4 ساعات ، ثم بعد ساعة من العلاج الاول نعطي Iodide therapy والجرعة اليومية هي 120–400 mg mixed with juice or water تقسم ثلاث مرات يوميا ، واعطاء propranolol للسيطرة على اعراض الجهاز السمبثاوي وللسيطرة على منع تحويل الهرمون الدرقي الرباعي الى الثلاثي الذي يعتبر اكثر فعالية ، وايضا اعطاء علاج Acetaminophen لخفض حرارة المريض عند الحاجة ويجب تجنب NSAIDs بسبب انها displacement of protein-bound thyroid hormones ، واعطاء المريض ايضا Corticosteroid therapy مثل Prednisone بجرعة 25-100 ملغم /اليوم للوقاية من حدوث adrenal insufficiency ، و يمنع استعمال أدوية NSAIDs في خفض حرارة المريض الذي يعاني من Thyroid Storm- نعني بها زيادة في انتاج هرمون الدرقية T4 and T3 والمسموح فقط Acetaminophen لان هذه الأدوية ترتبط مع البروتين الذي يرتبط مع بروتين الدرقية فتزيد من تركيز البروتين الدرقي الحر غير المرتبط ببروتينات البلازما والدم displacement of protein-bound thyroid hormones فيزيد من تدهور حالة Thyroid Storm- ونعني بها زيادة في انتاج هرمون الدرقية T4 and T3 -والتي هي حالة خطيرة وشديدة جدا ومهددة للحياة ونسبة الوفاة بها مرتفعة جدا.

Drug Dosages Used in the Management of Thyroid Storm	
Drug	Regimen
Propylthiouracil	900–1200 mg/day orally in four or six divided doses
Methimazole	90–120 mg/day orally in four or six divided doses
Sodium iodide	Up to 2 g/day IV in single or divided doses
Lugol solution	5–10 drops three times daily in water or juice
Saturated solution of potassium iodide	1–2 drops three times daily in water or juice
Propranolol	40–80 mg every 6 hours
Dexamethasone	5–20 mg/day orally or IV in divided doses

Prednisone	25–100 mg/day orally in divided doses
Methylprednisolone	20–80 mg/day IV in divided doses
Hydrocortisone	100–400 mg/day IV in divided doses

حالة Graves' disease

وللفائدة نكرر ان مرض Graves' disease من امراض الغدة الدرقية يحدث بسبب مناعي حيث يقوم جسم مضاد abnormal IgG immunoglobulin بالارتباط مع TSH receptor ومنه يحفز الغدة الدرقية على انتاج هرمونات الغدة الدرقية بكثرة مسبب Hyperthyroidism ولكنه قد يسبب عند ارتباطه اي الجسم المضاد مع TSH receptor تثبيط للغدة الدرقية مما يسبب hypothyroidism. ،وفي الحمل قد ينتقل الجسم المضاد للجنين مما قد يسبب حدوث thyrotoxicosis ولادي ، معالجة مرض Graves' disease باستعمال Radioactive iodine قد يزيد من حالة جحوظ العينين التي يسببهما المرض ولكن قد يقل التأثير الجاحظ للعين باستعمال prednisolone 0.5 mg/kg مع thyroxine replacement لمدة ثلاث اسابيع بعد التعرض لليود المشع ، وتعتبر الجراحة احد الخطوط العلاجية المستعملة في امراض الغدة الدرقية وخاصة hyperthyroid و very large goiters او عند وجود مانع في استعمال اليود المشع او الأدوية المضادة لارتفاع هرمونات الغدة الدرقية ولكن العملية الجراحية تحمل مخاطر ومضاعفات منها مضاعفات ومخاطر التخدير العام والنزف وحدوث العدوى infection. و thromboembolic disease كما انها قد تسبب تدمير laryngeal nerves حيث يعد مهم جدا عند actors, singers and teachers حيث يؤثر على اصواتهم كما انه قد يحدث hypoparathyroidism بعد العملية الجراحية.

Hypothyroid Disorders

القسم الثاني في اضطرابات الغدة الدرقية هي Hypothyroid Disorders وهي على تصانيف منها هو Hashimoto's disease وهو الاكثر شيوعا وخاصة في المناطق الفقيرة باليود ، وقد يكون Autoimmune-induced thyroid injury ينتج في تقليل thyroid secretion وقد يكون انخفاض عمل الدرقية بسبب نتيجة استئصال الدرقية او radioiodine ablative therapy الذي يعطى لمعالجة hyperthyroidism او قد انخفاض الدرقية بسبب Iodine deficiency او قد يكون سبب انخفاض الدرقية ثانوي مثل Pituitary insufficiency اي ان الغدة النخامية لاتنتج الهرمون الذي يحفز الدرقية على انتاج هرموناتها او نتيجة استعمال بعض الأدوية مثل علاج amiodarone, وعلاج lithium .

التشخيص Diagnosis

تشخص هذه الحالة المرضية من خلال Decreased free T4 serum concentrations و Elevated TSH concentrations حيث يكون usually above 10 mIU/L ،أما اذا كان طبيعي او منخفض فانه يشير الى ان central hypothyroidism هو السبب ، وبصورة عامة ان كل من حالة Hashimoto's thyroiditis وحالة Pituitary failure وحالة Radioactive iodine therapy وأستعمال Over-treatment with thionamides كلها قد تؤدي الى حدوث hypothyroidism ، وينفع في التشخيص ايضا تحليل Thyroid antibodies مثل antithyroid peroxidase and antithyroglobulin autoantibodies.

ألاعراض والعلامات

والاعراض التي يراجع فيها المريض هي كل من عدم تحمل البرودة Cold intolerance وجفاف الجلد Dry skin و الضعف والنحول والشعور بالتعب Fatigue, lethargy, weakness وزيادة الوزن Weight gain وبطء في ضربات القلب Bradycardia وخشونة شعر الرأس والجلد Coarse skin and hair وأضطرابات في الدورة الشهرية عند النساء Menstrual disturbances حيث يحدث هنا الم في الدورة وزيادة نزف وطول فترة الشهرية وهذا كله بسبب قلة ايض الاستروجين بسبب قلة انتاج هرمون الدرقية المسئول عن الايض كما يحدث ايضا Goiter الذي هو عبارة عن خمول أولي في نشاط الغدة الدرقية primary hypothyroidism .

والهدف من المعالجة لهذه الحالة المرضية هي تقليل الاعراض بل التخلص منها وتحسين نوعية الحياة وتقليل تاثير انخفاض الدرقية على الجسم مثل myxedema coma, heart disease وجعل مستويات هرمونات الدرقية بالمستوى الطبيعي Normalize free T4 and TSH concentrations.

المعالجة Treatment

العلاج لهذه الحالة هو Levothyroxine حيث يعتبر Synthetic T4 وجرعته المضبوطة التي نبدا بها هي 1.6 مايكروغرام /كغم /اليوم ، اما المرضى الذين هم existing cardiovascular disease فالجرعة التي نبتدا بها عندهم هي 12.5 – 25 مايكرو غرام /اليوم ، وتزداد الجرعة تدريجيا بمقدار 12.5 – 25 مايكرو غرام /اليوم وهي تعطى صباحا قبل تناول الطعام بـ 30 -60 دقيقة ويجب ان تزداد الجرعة في فترة الحمل لزيادة متطلبات الايض كما يجب تغيير الجرعة حسب تركيز الهرمون الدرقي الرباعي و TSH وهو ما يحدث بعد كل 4-8 اسبوع من البدء بالمعالجة او تغييرها ويجب استعمال كل من Use free T4 rather than TSH if central/secondary hypothyroidism. أما الجرعة في الاطفال المعالجة فتتم من خلال اعطاء علاج levothyroxin للـ neonate بجرعة 10 -15 مايكروغرام /كغم /اليوم ، اما للـ an older child فيعطى بجرعة 4-8 مايكروغرام /كغم /اليوم.

ويجب سحب النموذج للتحليل قبل تناول الجرعة اليومية daily dosing of levothyroxine ، ومن التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي حدوث زيادة في هرمونات الغدة الدرقية Hyperthyroidism و أمراض القلب Cardiac abnormalities مثل أحتشاء عضلة القلب myocardial infarction , أو الذبحة القلبية angina أو عدم أنتظام في ضربات القلب tachyarrhythmias و وزيادة خطر حدوث الكسور Linked to risk of fractures وهو عادة يحدث عند أستعمال الجرعة العالية من هذا العلاج higher doses .

ونذكر لكم طريقة معالجة hypothyroidism بتعبير اخر وهي اذا كان عمر المريض اقل من 60 سنة وليس لدية امراض قلب يعطى علاج (levothyroxine (T4 بجرعة 50-100مايكروغرام يوميا صباحا قبل الاكل ، في المرضى elderly ولديهم احد امراض الشرايين التاجية coronary artery disease يعالج ايضا (levothyroxine (T4 ونبدء بجرعة 12.5-25 مايكروغرام وتزداد تدريجيا كل 6-8 اسبوع بمقدار 12.5-25 مايكروغرام استنادا لقياس TSH levels الى ان نصل الى مستواه الطبيعي TSH levels ، المراءه الحامل المصابة بهذا المرض يجب ان تفحص هرمون TSH level لان الجرعة عادة تحتاج الى زيادة بنسبة 30-50% من الجرعة قبل الحمل.

اتذكر سابقا كانت كتب الصيدلة والدواء تقول يفضل نصح المريض ان يتناول علاج Levothyroxine الذي يستخدم في معالجة خمول الغدة الدرقية Hypothyroidism قبل الفطور بنصف ساعة 30 دقيقة ، كتب البورد الامريكي للصيدلة السريرية يذكر أن المريض يستطيع يستعمل هذا العلاج اما قبل الفطور بنصف ساعة او عند النوم بعد مرور ٤ ساعات على اخر وجبة تم تناولها ، يحضر اقراص الثايروكسين على شكل شراب للاطفال ؛ حسب ما مذكور بالمرجع الامريكي Medscape وكالتالي :- تطحن الجرعة المطلوبة من الاقراص وتحلها في ٥ الى ١٠ مل من الماء وتعطي الجرعة من خلال ملعقة او قطارة Drooper ؛ وطبعا الجرعة المحضرة تعطى حالا ولا تخزن لوقت اخر ؛ والسبب ان ثباتية الهرمونات ومنها هرمون الثايروكسين T4 جدا حساسة وقصيرة المدى .

حالة Subclinical Hypothyroidism

الحالة المرضية الاخرى التي يحدث فيها انخفاض في الدرقية هي Subclinical Hypothyroidism والتي يحدث فيها Elevated TSH ولكن دون ان يكون هناك انخفاض في الهرمون الدرقي الرباعي بل يكون normal T4 وهو يحمل خطر حيث ان TSH greater than 7.0 mIU/L يحمل خطر increased risk of heart failure كما ان TSH greater than 10 mIU/L يحمل خطر increased risk of coronary heart disease.

واستعمال الأدوية لعلاج هذه الحالة هي محل نقاش لكن القدر المتيقن الذي نعطيهم العلاج هم كل من عنده TSH between 4.5 and 10 mIU/L and

ومعه :- كل من اعراض انخفاض الدرقية Symptoms of hypothyroidism ، وجود Antithyroid peroxidase antibodies ، او كان المريض يعاني من من عوامل خطر لحدوث cardiovascular disease مثل heart failure في مثل هولاء نعطي الثايروكسين بجرعة25-75 مايكروغرام /اليوم ، اما ان لم تتم المعالجة فيجب ان يتم عمل تحليل للمريض

بصورة منتظمة وفي حالة حدوث انخفاض في الهرمون الدرقي الرباعي نبدا بالمعالجة بالثايروكسين كما شرحنا سابقا.

Myxedema Coma

الحالة المرضية الاخيرة في انخفاض الغدة الدرقية هي Myxedema Coma وهي حالة خطيرة ومهددة للحياة ونسبة الوفاة فيها تصل الى 60 % ، ومن العوامل التي تزيد من حدوثها هي مرض فشل القلب heart failure وتناول بعض الادوية medications والعدوى infections وأخيرا Trauma والأدوية مثل أدوية sedatives وأدوية narcotics وأدوية anesthesia وعلاج amiodarone وعلاج lithium ، والمريض ياتي يعاني من نقص في التنفس hypoventilation وأنخفاض في درجة الحرارة hypothermia وأرتفاع في ضغط الدم الانبساطي diastolic hypertension و تغير في مستوى الوعي altered mental state وهي جدا شائعة ، ويعالج من خلال اعطاء Intravenous thyroid hormone replacement من T4 بجرعة اولية هي 100 الى 500 مايكروغرام ثم نستمر يوميا 75-100 مايكروغرام يوميا الى ان يصبح المريض قادر على الاعطاء الفموي oral therapy. وايضا نعطي مضاد حيوي واسع الطيف وايضا اعطاء Corticosteroid therapy مثل Hydrocortisone بجرعة 100 ملغم كل 8 ساعات حيث ممكن ان نقطع استعماله في حالة كان random cortisol concentration لم يحدث له not depressed.

معالجة Thyrotoxicosis

في معالجة حالة thyrotoxicosis التي تحدث في مرض Graves' disease ومرض multinodular disease بواسطة اعطاء اليود المشع الفعالة ،فان نسبة 100% من المرضى المعالجين من مرضى Graves' disease فانهم سيتحولون الى مرضى hypothyroid ويحتاجون الى المعالجة بالثايروكسين ونسبة 50% من مرضى multinodular disease سيصبحون hypothyroid ، اما معالجة thyrotoxicosis في الحمل والاطفال حيث تحدث نتيجة زيادة مستمرة في هرمونات الغدة الدرقية وتتميز بزيادة الفعاليات القلب والاوعية الدموية neurological systems ، وممكن ان تظهر جميع الاعراض في جميع المرض وممكن ان لا تلاحظ في كبار السن او تكون غير واضحة وقد تتطور الى امراض خطيرة مثل فشل القلب الاحتقاني ، ومن علاماتها رطوبة الجلد وسقوط الشعر وزيادة التعرق وعدم تحمل الحرارة ويتعرض المريض لحالة من الارق والعصبية كما قد يسبب تنخر في العظام وضعف العضلات ورجفه خفيفة ويحدث ايضا الاسهال وزيادة الشهية وفقدان للوزن والعطش وزيادة في ضربات القلب وخفقان وضيق في التنفس ومعالجة thyrotoxicosis في الحمل والاطفال ، بصورة عامة تتم معالجة المرض اما باعطاء الأدوية المضادة للزيادة نشاط الدرقية او الجراحة اي رفع الدرقية او جزء منها او اعطاء اليود المشع وهي طرق علاجية فعالة جدا ولكن طريقة اعطاء اليود المشع او العملية الجراحية لاتتم الا بعد اعطاء أدوية تؤدي الى جعل هرمونات الدرقية بالمستوى الطبيعي ، في الاطفال لايفضل المعالجة بالعملية الجراحية لانه يحمل خطر حدوث مضاعفات جدا عالي وايضا لايفضل المعالجة باليود المشع المحطم للغدة الدرقية لاحتمال تطور سرطنة الغدة الدرقية ، اما الحوامل فلاتعالج باليود المشع المحطم للدرقية لانه قد يعبر الى الجنين ويسبب a hypothyroid neonate ، اما العملية الجراحية فيفضل ان تؤجل الى ثاني ثلاث اشهر من الحمل ان امكن عن طريق استعمال الأدوية والعلاج المفضل هو Propylthiouracil .

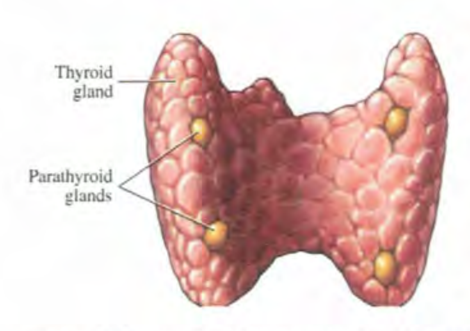
أزالة الغدة الدرقية Thyroidectomy

مصطلح Thyroidectomy يعني أزالة الغدة الدرقية ويتم ذلك أما بسبب أرتفاع نشاط الغدة الدرقية او بسبب ورم سرطاني Carcinoma أو لاسباب تجميلية cosmetic reasons ، أن كان السبب هو أرتفاع نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism وكانت الحالة شديدة فهنا يعطى المريض علاج carbimazole الى ان تصبح الحالة euthyroid ثم بعدها يحدد موعد لازالة الغدة وقبله بفترة ١٠- ١٤ يوم يبدا المريض بأستخدام aqueous iodine oral solution الذي يسمى Lugol's solution بجرعة 0.1 - 0.3 مل عن طريق الفم كل ٨ ساعات يخفف جيدا مع الماء او الحليب ويستمر به حتى موعد العملية .

أما اذا كانت الحالة بسيطة Mild hyperthyroidism فهنا يعطى المريض علاج Propranolol بجرعة ٨٠ ملغم عن طريق الفم كل ٨ ساعات مع بأستخدام aqueous iodine oral solution الذي يسمى Lugol's solution بجرعة 0.1 - 0.3 مل عن طريق الفم كل ٨ ساعات يخفف جيدا مع الماء او الحليب ويستمر به حتى موعد العملية ؛ اما علاج Propranolol فيستمر عليه حتى ٥ ايام بعد العملية .

من المضاعفات المبكرة التي قد تحدث عند المريض بسبب ازالة الغدة الدرقية هي بحة في الصوت Hoarseness ونزيف Hemorrhage وقصور في الغدة جار الدرقية hypoparathyroidism وحدوث ما يسمى بأسم عاصفة الغدة الدرقية Thyroid Storm والذي تظهر فيه أعراض زيادة نشاط الغدة الدرقية الحاد Acute hyperthyroidism والتي يكون علاجها عن طريق علاج Propranolol عن طريق الفم او الحقن الوريدي وكذلك استعمال الأدوية المضادة للغدة الدرقية antithyroid drugs واليود Iodine ، أما المضاعفات المتأخرة التي تحدث على المريض فهي خمول في الغدة الدرقية Hypothyroidism وكذلك حدوث تكرار في نشاط الغدة الدرقية recurrent hyperthyroidism.

12 Parathyroid glands



أغلب الاشخاص يملكون أربع parathyroid glands مجاورة الى الغدة الدرقية ، تقوم الغدة جار الدرقية بافراز هرمون يسمى parathyroid hormone ، هرمون parathyroid glands ينظم افرازه عن طريق تركيز الكالسيوم في الدم ، واغلبنا يعلم ان 50% من الكالسيوم مرتبطة مع البروتين والاخرى حره ، الكمية الحره عندما تقلل فان هرمون parathyroid glands يفرز من الغدة parathyroid glands.

هرمون parathyroid glands يؤثر على النقل في الانبوب الكلوي للكالسيوم والفوسفات كما انه يحفز الكلية على صناعة وتكوين 1,25-dihydroxycolecalciferol ، هرمون parathyroid glands يزيد من اعادة امتصاص الكالسيوم الى الدم ويزيد من خروج الفوسفات.

هرمون parathyroid glands يحفز osteoclast المسئولة عن هدم العظم وخروج محتوياته وخاصة مع وجود نقص الكالسيوم في الدم ، يحدث Hypoparathyroidism عادة اما نتيجة نقص هرمون parathyroid glands او مقاومة الانسجة لعمل الهرمون ، ويحدث الانخفاض في عمل الغدة جار الدرقية نتيجة اما العملية الجراحية للغدة الدرقية thyroid disease، او نتيجة autoimmune parathyroid destruction.

الاعراض والعلامات

من علامات حدوث hypoparathyroidism والتي تظهر نتيجة انخفاض في كالسيوم الدم هي الخدر والنمنمة Numbness and tingling في الاطراف وحول الفم وتشنجات صرعية Epilepsy وتشنج العضلات Muscle spasm وكتراكت العيون Cataracts وخاصة مع طول فترة انخفاض كالسيوم الدم ووتشنجات في عضلات الوجة facial spasm.

من المهم القول ان ليس كل انخفاض في الكالسيوم هو انخفاض في عمل هرمون parathyroid glands وانما قد يحدث بسبب نقص في Vitamin Dنتيجة سوء الهضم او الامتصاص كما يحدث بسبب الادمان على تناول الكحول Chronic alcoholism ونتيجة أستعمال بعض الادوية Drug induced مثل protein pump inhibitors و بسبب التهاب البنكرياس الحاد Acute pancreatitis ونتيجة الفشل الكلوي سواء الحاد أو المزمن Acute and chronic renal failure.

تشخيص ومعالجة Hypoparathyroidism

يشخص انخفاض عمل الغدة hypoparathyroidism من خلال الاعراض والعلامات وانخفاض الكالسيوم وزيادة في الفوسفات ويعالج hypoparathyroidism عن طريق الاعطاء الوريدي البطيء خلال عشرة دقائق من علاج calcium gluconate تركيز 10% اما المعالجة المزمنة لانخفاض hypoparathyroidism عن طريق اعطاء Alfacalcidol بجرعة يومية تتراوح بين 2–0.5 مايكروغرام وهو شكل من اشكال فيتامين D مع اعطاء كالسيوم عن طريق الفم.

معالجة Hyperparathyroidism

يكون الخيار العلاجي هو الجراحة في معالجة مرض Hyperparathyroidism في حالات هي استمرار في ارتفاع الكالسيوم اكبر من 2.85 mmol/L, او في حالة ظهور اعراض لحالة ارتفاع الكالسيوم hypercalcaemia او في renal impairment او في renal stones او في حدوث ترقي وتقدم في مرض هشاشة وتنخر العظام osteoporosis ، وهنا سؤال انه من المعلوم ان معالجة hypoparathyroidism تتم عن طريق اعطاء فيتامين D مع مستحضرات الكالسيوم ،السؤال لما لايفضل استعمال Ergocalciferol (vitamin D2) بل المفضل هو استعمال علاج Alfacalcidol اي D3؟

الجواب - لايفضل استعمال Ergocalciferol (vitamin D2) لانه يمتلك half-life دوائي وبايلوجي طويل جدا ويحتاج 4



الى 8 اسابيع حتى يعيد الكالسيوم المنخفض الى مستواه الطبيعي normocalcaemia كما ان تاثيره قد يمتد الى 4 months بعد التوقف عن استعماله اما Alfacalcidol اي D3 فهو يعيد الكالسيوم المنخفض الى مستواه الطبيعي بعد اسبوع من استعماله وفعله العلاجي ينتهي بعد اسبوع من التوقف منه وجرعته هي 2–0.5 مايكروغرام يوميا.

13 Diabetes Mellitus

أرتفع عدد المصابين بالسكري من 108 مليون شخص في عام 1980 إلى 422 مليون شخص في عام 2014 ، كذلك ارتفع معدل انتشار مرض السكري على الصعيد العالمي لدى البالغين الذين تفوق أعمارهم 18 عاما من 4.7% في عام 1980 إلى 8.5% في عام 2014 ، من جانب أخر ارتفع معدل الوفيات المبكرة الناجمة عن مرض السكري بنسبة 5% في الفترة بين عام 2000 وعام 2016 ، مرض السكري من الامراض الشائعة جدا وميزته المرضية الرنيسية هي الارتفاع في سكر الدم اما لنقص في افراز الانسولين من خلايا بيتا من البنكرياس او لمقاومة الخلايا للانسولين او بسببهما معا ، المرض على انواع عديدة كما يلي :-

النوع الاول Type 1 DM

وهو يحدث بسبب تكسير خلايا بيتا في البنكرياس مما يسبب قلة في افراز الانسولين باعتبار ان خلايا بيتا هي مصدر افراز الانسولين ، علما ان ارتفاع سكر الدم Hyperglycemia في مرض السكري لايحدث الا بعد تحطم 80%-90% من خلايا بيتا beta cell الموجودة في البنكرياس وعندها تبدا اعراض مرض السكري، هذا النوع يحسب لنسبة 5-10 % من مرضى السكري وهو يسمى ايضا insulin-dependent diabetes وايضا يسمى juvenile-onset diabetes ومنتشر في الولايات المتحدة الامريكية بنسبة 0.12% اي هناك 340 الف مصاب بالسكري بهذا النوع، وعادة هذا النوع من السكري يصيب childhood or early adulthood ولكنه قد يصيب الانسان في اي عمر، عادة هذا النوع مصحوب باعراض symptomatic تبدأ بسرعة a rapid onset في الاطفال childhood ولكن يبدأ بصورة ابطأ slower onset في الكبار older adults، والمرضى الذين يتوقع حدوث مرض السكري النوع الاول هم من يحمل اعراض مرض السكر بعمر الطفولة او المراهقة وبنسبة قليلة من هم بعمر البالغين.

النوع الثاني Type 2 DM

وهو النوع الاكثر شيوعا ويحسب لنسبة كبيرة من مرضى السكري تصل الى 95% وهو يحدث في البداية بسبب مقاومة خلايا الجسم للانسولين في الكبد والعضلات فلاتسمح له بادخال السكر – الكلوكوز – الى داخل الخلايا لانتاج الطاقة ، ثم بعد ذلك يحدث نقص في افراز الانسولين ،اي انه يحدث بسبب مقاومة الخلايا ومن ثم بسبب النقص في الانسولين، ويسمى هذا النوع من مرض السكري non–insulin-dependent diabetes, وايضا يسمى adult-onset diabetes.

ونسبة انتشار هذا النوع من السكري عالية جدا ففي الولايات المتحدة نسبة انتشاره هي 7.8% اي ما يعادل 23 مليون امريكي مصاب بالمرض وما زال مستمرا بالانتشار، وهو عادة صامت اي بدون اعراض ويتطور بهدوء 5-10 سنوات ،كما انه من الملفت للنظر انه بدا يحدث في الاطفال والمراهقين المصابين بالسمنة.

	Type 1 DM	Type 2 DM
Age at onset	Childhood or adolescence [4]. Usually <30 years; peaks at 12– 14 years	Adults [4].Usually >40 years, but increasing prevalence among obese children and young adults
Speed of onset	Abrupt ' generally progress relatively rapidly (days to weeks) (5).	Gradual
Family history	Generally not strong	Strong
Body type	Thin	Obese or history of obesity

Symptoms		polyuria, polydipsia, polyphagia, rapid weight loss	Asymptomatic Often diagnosed on routine examination
Pathogenesis		presence of islet cell antibodies suggests autoimmune process	Defect in insulin secretion; tissue resistance to insulin; ↑ hepatic glucose output
Percentage of DM		5%–10%	90%
Ketones at diagnosis .		Often present	Uncommon
Acute complications		Diabetic ketoacidosis	Rare
chronic complications at diagnosis	Microvascular	Rare	Common
	Macrovascular	Rare	Common

النوع الثالث من مرض السكري

هو سكري الحمل **Gestational diabetes** وهو يحدث عند 1%–14% من الحوامل ، هذا النوع يحدث خلال وبعد الاسبوع 24 الى 28 من الحمل اما قبل هذا التاريخ فلايسمى **Gestational Diabetes** وانما يعتبر اما في الغالب نوع ثاني كان صامت قبل الحمل والتغيرات الهرمونية في الحمل هي من جعلت واضحا ، يشخص هذا النوع من خلال تحليل **FBS** ان كانت النتيجة هي اكبر او تساوي 92 ملغم / ديسيليتر او من خلال تحليل **OGTT** ان كانت النتيجة بعد ساعتين هي 153 ملغم / ديسليتر وفي حالة الاعراض لم تكن واضحه لمرض السكري **DM** تعاد التحاليل في يوم اخر لتثبيت التشخيص .

النوع الرابع من مرض السكري

هو يسمى **Maturity-onset diabetes of the young** وهو عبارة عن اضطراب جيني **genetic disorder** يؤدي الى اعاقة افراز الانسولين من خلايا بيتا من البنكرياس **impaired secretion of insulin** قد يصاحبه او لايصاحبة تاثير قليل على فعل الانسولين ، وهذا النوع عادة يبدأ قبل سن 25 سنة وهو ربما يشبه النوع الاول او الثاني من مرض السكري **.mimic either type 1 or 2 DM**

انواع اخرى من مرض السكري

وهي ما يكون بسبب اضطراب جيني **Genetic defects** في وظيفة خلايا بيتا **beta-cell function** او في فعل الانسولين **insulin action** او يكون بسبب امراض البنكرياس **Diseases of the pancreas** مثل التهاب البنكرياس **pancreatitis** أو نتيجة أورام سرطانية **neoplasia** أو بسبب مرض **cystic fibrosis** او يحدث بسبب بعض الأدوية والمواد الكيميائية مثل كل من **protease inhibitors, atypical glucocorticoids, nicotinic acid .antipsychotics**

الكشف المبكر عن مرض السكري

أي شخص عمره ٤٥ سنة أو أكثر يحب عليه ان يقيس مستوى السكر في الدم كل ٣ سنوات ، كذلك أي شخص عنده **BMI** عنده يساوي ٢٥ كغم / المتر المربع أو أكثر مع وجود على الاقل واحد من عوامل الخطر أدناه أيضا لازم يتابع مستوى السكر في دمه لأنه معرض بقوة لحدوث مرض السكري ، وعوامل الخطر **Risk factor** هي كل من الاشخاص الذين عندهم تأريخ للاصابة بأمراض القلب والاوعية الدموية **Cardiovascular disease** والشخص المصاب بمرحلة ما قبل السكري

Prediabetes والمرأة المصابة سابقا بمرض تكيس المبايض PCOs ، والذين عندهم مستوى الدهون الثلاثية أكبر من ٢٥٠ او مستوى HDL اقل من ٣٥ ، ومرضى ارتفاع ضغط الدم ، والمرأة المصابة سابقا بمرض سكري الحمل ، ومن عنده أحد اقارب الدرجة الاولى مصابة بالسكري النوع الثاني ،والاشخاص قليلوا الحركة Physical inactivity ، ومن يعاني من اعراض مقاومة الانسولين Insulin Resistance مثل وجود سمنة شديدة Sever Obesity او وجود acanthosis nigricans .

التشخيص Diagnosis

يتم تشخيص مرض السكري بنوعيه اعتمادا على عدة تحاليل منها fasting plasma glucose ويرمز له اختصارا FPG وهو طريقة سهلة ومفضلة وفي مرض السكري يكون نتيجته 126 mg/dL or greater ، اما التحليل الثاني الذي يستعمل لتشخيص مرض السكري هي Random plasma glucose ويشخص السكر ان كانت النتيجة اكبر من 200 مع وجود اعراض مرض السكري symptoms of hyperglycemia ، واعراض مرض السكري الشائعة هي كل من polyuria, polydipsia, and unexplained weight loss..

والتحليل الثالث لتشخيص السكري OGTT حيث يتم قياس الكلوكوز في البلازما بعد ساعتين من 75 g oral glucose ingestion فان كان نتيجة القياس هو 200mg/dL or greater فان المريض مصاب بالسكري وهذا التحليل يعتبر More sensitive and specific than FPG ولكنه more cumbersome to perform ، التحليل الرابع هو تحليل التراكمي لسكر الدم (HbA1c). فاذا كان السكر التراكمي لسكر الدم اكثر من 6.5% فالشخص "مصاب بالسكري" مع ملاحظة انه يُفضل ان تكون هناك قراتان للتحليل التراكمي للتاكد من النتيجة أما أن كان اقل من 5.7% فالشخص "طبيعي"أما القراءة بين 5.7% - 6.5% فالشخص مصاب "بمرحلة ما قبل السكري".

التحليل الشائع الذي يسمى تحليل السكر التراكمي الذي يرمز له أختصارا Hb a1c والذي يشخص مرض السكري من خلال كونه قيمته هي 6.5 أو أكثر مع وجود أعراض مرض السكري بصورة واضحة على المريض ، هذا التحليل يكون غير دقيق ولايعتمد على نتيجته في الحوامل Pregnancy او المصابون بمرض فقر الدم المنجلي Sickle cell anemia والاشخاص المصابون بفقر الدم Anemia أو الذين فقدوا كمية كبيرة من الدم او تم نقل لهم دم حديثا ، هذا التحليل ان ظهر مرتفعا عن الشخص أي 6.5 يجب اعادته مرة ثانية في يوم اخر أن لم يكن الشخص يعاني من أعراض واضحه لمرض السكري ، ونقصد بالاعراض ؛ هي الاعراض التقليدية لمريض السكري والتي هي " Three Poly " حيث تتضمن كثرة تناول الماء Polydipsia وكثرة التبول Polyuria وكثرة تناول الطعام Polyphagia.

في حال كانت نتيجة التحاليل السابقة غير طبيعية فانه يجب ان يعاد التحليل بعد 24 ساعة حتى نثبت ان المريض مصاب بالسكري وليس الاكتفاء بتحليل واحد ، ويفضل اعادة التحليل نفسه وان كان ممكن الاعادة بتحليل مختلف ، وتوجد هناك تحاليل للمساعدة على تشخيص نوع السكري مثل C-peptide حيث يقيس تركيز الانسولين المفرز من الجسم ففي النوع الاول تكون النتيجة صفر او negligible وفي النوع الثاني تكون النتيجة مرتفعة او طبيعية.

اما تشخيص مرض السكري من نوع Gestational diabetes diagnosis حيث يتم عمل تحليل 75-g OGTT في الاسبوع 24 -48 اسبوع من الحمل فاذا كانت النتائج التالية فان المريضة مصابة بالسكري وهي تحليل السكري في حالة الصيام كانت نتيجته هي 92 mg/dL or greater أو كانت نتيجة تحليل تحمل الكلوكوز OGTT بعد ساعة هي 180 mg/dL أو أكثر أو كانت نتيجة تحليل تحمل الكلوكوز OGTT بعد ساعتين هي 153 mg/dLأو أكثر .
وبصورة عامة يشخص مرض السكري لغير الحامل بثلاثة طرق هي ان كانت نتيجة لتحليلين fasting plasma glucose بينهما 24 ساعة غير طبيعيتين والثاني فيما لو كان تحليل fasting plasma glucose OR Random plasma glucose مع تحليل A1C غير طبيعي او لو كان تحليل واحد غير طبيعي مثل fasting plasma glucose او Random plasma glucose مع وجود الاعراض فهنا يتم التثبيت على ان هذا المريض مصاب بالسكري .

مرحلة ما قبل السكري Prediabetes Mellitus

هناك عدة طرق لتشخيص "مرحلة ما قبل السكري" واهمها هي تحليل "سكر صائم" وهو قياس سكر الدم بعد مرور حوالي 8 ساعات وانت صائم عن الاكل. فاذا كان قيمة السكر في الدم القراءة اكثر من او تساوي 110 ملجم/ديسيليتر الى قراة اقل من

126 ملجم/ديسيليتر فالشخص مصاب "بمرحلة ما قبل السكري" ، وتحليل "سكر الدم" بعد مرور ساعتين من تناول محلول سكري "عن طريق الفم" يحتوي على 75 جرام من السكر مع ملاحظة ان الشخص يكون صائم قبل اجراء هذا التحليل ، فاذا كان قيمة السكر في الدم هي اكثر من او تساوي 140 ملجم/ديسيليتر الى قراة اقل من 200 ملجم/ديسيليتر فالشخص مصاب "بمرحلة ما قبل السكري"، أخيرا قيمة التحليل التراكمي لسكر الدم (HbA1c). فاذا كان السكر التراكمي لسكر الدم فأن كانت القراءة بين 5.7% - 6.5% فالشخص مصاب "بمرحلة ما قبل السكري".

أهداف معالجة مرض السكري		
منع حدوث المضاعفات الحادة والمزمنة التي يسببها مرض السكري وهي أدناه :-		
المضاعفات الحادة	المضاعفات المزمنة	
	Macrovascular	Microvascular
Hypoglycemia diabetic ketoacidosis hyperglycemic hyperosmolar nonketotic syndrome	Cardiovascular disease Cerebrovascular disease peripheral vascular diseases	Retinopathy Nephropathy neuropathy

السيطرة على مرض السكري

تقاس السيطرة على السكر من خلال عدة تحاليل مثل تحليل **A1C less than 7.0%** حيث يعتبر تحليل **HbA1c** والذي هو عبارة عن **as glycosylated haemoglobin** ويستعمل لمراقبة مرض السكري ويقيس **blood glucose bound to haemoglobin** والتاكد من مستوى سكر الدم هل هو بالمستوى المطلوب ام لا ،لان كريات الدم الحمراء فترة حياتها الطبيعية هي 120 يوم وهذا تحليل يعكس لنا مستوى السكر خلال فترة حياة الكرية الحمراء اي 2-3 شهر اي يعطي نتيجة تحليل لسكر لدم لمدة 90 يوم مضت أو من خلال تحليل **FPG** أو من خلال التحليل قبل الوجبات الغذائية الرئيسية الذي يجب أن يكون بمقدار يتروح بين 70 الى 130 ملغم / ديسيليتر أو من خلال تحليل **Peak postprandial glucose** بحيث يجب ان يكون **less than 180 mg/dL** ، وهذه القيم هي يجب ان تكون هدف المعالجة لمريض السكري.

اما ضغط الدم عند مريض السكري فيجب ان يكون **Blood pressure less than 140/90 mm Hg** وان كان في المرضى الذين عندهم خطر عالي لحدوث امراض القلب والاوعية الدموية يجب ان يكون ضغط الدم هو اقل من **130/80 mm Hg** حيث ان السيطرة على ضغط الدم في مريض السكر تؤدي الى تقليل كل من **macrovascular and microvascular complications**.

اما الدهون **Lipids** فيجب ان تكون كالتالي **LDL-C less than 100 mg/dL** او اقل من 70 في المرضى الذين عندهم امراض القلب والاوعية الدموية **cardiovascular disease** اما الدهون الثلاثية – كما تسمى شعبيا – فيجب ان تكون **TG less than 150 mg/dL** وان السيطرة على هذا المستوى من الدهون مفيد لان تقليل **LDL-C** بأستعمال ادوية **statin therapy** يقلل من **cardiovascular complications** .

اما هدف معالجة المراءة الحامل المصابة بالسكري فهي منع المضاعفات لمرض السكري على الحامل والجنين ، اما هدف نسبة السكر فيجب أن يكون 95 ملغم / ديسيليتر من خلال تحليل **FPG** أو بمقدار 140 ملغم / ديسيليتر من خلال تحليل **1-hour postprandial glucose** أو بمقدار 120 ملغم / ديسيليتر من خلال تحليل **2-hour postprandial glucose** وهنا نقول اذا كانت نتيجة التحاليل اكبر فانه يجب ان يتم تغيير في الدواء او الجرعة للحصول على النسب اعلاه.

المضاعفات التي تحدث للام الحامل المصابة بالسكري فهي كالتالي :-

- حالة **Hypertension**
- حالة **preeclampsia**
- حالة **type 2 DM after pregnancy**.

المضاعفات التي تحدث لجنين الحامل المصابة بالسكري هي :-

- حالة **Macrosomia** .

- حالة hypoglycemia .
- حالة jaundice .
- حالة respiratory distress syndrome.

معالجة مرض السكري النوع الاول

بعض المصادر المعتبرة تقول كل مريض سكري النوع الاول يجب ادخاله للمستشفى ليتم اعطاء جرعة مناسبة من الانسولين لعدم وجود جرعة قياسية من الانسولين وعند السيطرة على السكر ضمن المستوى الطبيعي يخرج المريض من المستشفى ويتابع مع الطبيب ، وبصورة عامة يعالج مريض السكر من النوع الاول باعطاءه دواء الانسولين insulin بجرعة 0.3–0.6 وحدة /كغم /اليوم ن وهناك عدة انواع من مستحضرات الانسولين تستعمل ولكن بصورة عامة يعطى مرتين يوميا بدمج أنسولين من نوع intermediate insulin مع أنسولين من نوع Rapid-acting insulin بنسبة مختلفة على الاغلب هي 30% من انسولين نوع Rapid-acting insulin ونسبة 70% من intermediate insulin قبل الفطور وقبل العشاء وبعد ذلك تتابع بتغيير الجرعة حسب التغيرات والمؤثرات على سكر الدم زيادة ونقيصة ، وبتعبير اوضح واشمل نقول :- النوع الاول يعطى انسولين بجرعة 0.3-0.6 unite / kg/ day حيث يتم البدء بجرعة نصف وحدة لكل كغم في اليوم ونتابع الاستجابة بعد 4-7 ايام ، وهناك طرق متعددة للاعطاء منها :-

طريقة اعطاء Mixed Insulin مثل Mixtard 70/30 وتعطى ثلثي الجرعة صباحا وثلث ليلا ، يعني قبل الفطور والعشاء ، ونتابع بعد 4-7 ايام فان استقر على المعدل الطبيعي والا نزيد الجرعة الى كمية اكبر.

وهناك طريقة حديثة تستخدم لأستخدام نوع الانسولين في معالجة مرض السكري النوع الاول وهي تسمى Basal bolus insulin therapy تتضمن اعطاء كل من انسولين من نوع Long acting مثل انسولين Glargine أو أنسولين degludec مرة واحدة / اليوم أو انسولين Detemir مرة واحدة او مرتين يوميا ، والنوع الثاني من الانسولين المستخدم هو من نوع Rapid acting insulin مثل Aspart insulin وممكن ان يستخدم بديل له من نوع Short acting insulin ، بعد ان تحسب الجرعة اليومية من الانسولين Total daily dose نعطي ٥٠% منها على شكل Long acting insulin والباقي على شكل Short acting insulin تقسم كل ثلث من الجرعة قبل كل وجبة رئيسية ، مثلا اذا كان مريض سكري وزنه 100 كغم وحسبنا الجرعة اعتمادا على 0.3 وحدة / كغم / اليوم ؛ فالجرعة الكلية اليومية للانسولين ستكون 0.3 × 100 كغم وتساوي 30 وحدة / اليوم ، نعطى ١٥ وحدة من نوع Long acting insulin والبقية من الجرعة هي ١٥ وحدة تقسم ٥ وحدات قبل كل وجبة رئيسية .

من مساوئ هذه الطريقة انها مكلفة وايضا عدد مرات الحقن كثيرة ؛ لكنها اقل حدوثا لنوبة هبوط سكر الدم ؛ وكذلك اكثر مرونة وعملية لمريض السكر ؛ اذا يمكنه مثلا حذف الجرعة ان لم يتناول وجبة طعام معينة ، هذه الطريقة يمكن تطبيقها على مريض السكري النوع الثاني ان كان في وضع يحتاج intensive insulin therapy سواء كان يستعمل Oral medication أو لا .

توجد قاعدتين خاصة بمرضى السكري ؛ الاول تسمى " قاعدة 1800 " والثاني تسمى " قاعدة 1500" نوضح لكم المقصود منهما ، هذان القاعدتان يستعملان لمعرفة كل وحدة من علاج الانسولين كم ملغم من السكر " الكلوكوز " تقوم بتخفيضه من مستوى السكر الدم عند مريض السكري الذي يستعمل الانسولين ، وهما يستخدمان لمعرفة مثلا أذا كان قياس سكر الدم عند مريض السكري هو ٢٣٠ ملغم / ديسيليتر ؛ فكم وحدة من الانسولين نحتاج لتخفيضه الى مستوى ١٨٠ ملغم / ديسيليتر .

قاعدة 1800 نعرف من خلالها كل وحدة من الانسولين من نوع Rapid acting كم تستطيع تخفيض مستوى سكر الدم ؛ وتطبق من خلال تقسيم 1800 على Total daily insulin والناتج هو عدد الملغرامات من السكر " الكلوكوز التي تنخفض بكل وحدة من الانسولين سريع المفعول ، مثلا شخص عدد وحدات الانسولين التي يستعملها في اليوم هي ٦٠ وحدة ؛ فاذا تم تطبيق قاعدة 1800 تكون النتيجة هي 1800÷ 60 يساوي ٣٠ ملغم من السكر يتم تنزيله بكل وحدة من الانسولين من نوع Rapid acting.

قاعدة 1500 نعرف من خلالها كل وحدة من الانسولين من نوع Short acting كم تستطيع تخفيض مستوى سكر الدم ؛ وتطبق من خلال تقسيم 1500 على Total daily insulin والناتج هو عدد الملغرامات من السكر " الكلوكوز التي تنخفض بكل وحدة من الانسولين Regular insulin ، مثلا شخص عدد وحدات الانسولين التي يستعملها في اليوم هي 50 وحدة ؛ فاذا تم تطبيق قاعدة 1500 تكون النتيجة هي 1500 ÷ 50 يساوي ٣٠ ملغم من السكر يتم تنزيله بكل وحدة من الانسولين من نوع Regular insulin.

هذان القاعدتان نستطيع من خلالهما تصحيح وضبط جرعة الانسولين عندما تكون الجرعة التي تؤخذ لا تجعل الانسولين ضمن المستوى الطبيعي .

أدوية Amylin analogues

من الادوية التي تستخدم في معالجة مرض السكري هي مجموعة ادوية **Amylin analogues** ومن أدوية هذه المجموعة هو علاج **Pramlintide** وهو يستخدم في معالجة مرضى النوع الاول أو النوع الثاني من السكري الذين يستعملون علاج الانسولين **Insulin** ، يستخدم في معالجة النوع الاول من السكري بجرعة ١٥ مايكروغرام حقن تحت الجلد قبل كل وجبة رئيسية ويجب عندئذ تقليل جرعة الانسولين سواء كان من نوع **Rapid or Short acting** او كان من نوع **Mixtard 30/70%** الى ٥٠% من الجرعة المستخدمة قبل كل وجبة رئيسية ؛ علما ان اعلى جرعة يوميا من علاج **Pramlintide** هي ٦٠ مايكروغرام / اليوم ؛ الزيادة في الجرعة يجب ان تكون بالتدريج بمعدل ليس اقل من ٣ ايام ، يستخدم في معالجة النوع الثاني من السكري بجرعة ٦٠ مايكروغرام حقن تحت الجلد قبل كل وجبة رئيسية ويجب عندئذ تقليل جرعة الانسولين سواء كان من نوع **Rapid or Short acting** او كان من نوع **Mixtard 30/70%** الى ٥٠% من الجرعة المستخدمة قبل كل وجبة رئيسية ؛ علما ان اعلى جرعة يوميا من علاج **Pramlintide** هي ١٢٠ مايكروغرام / اليوم ؛ الزيادة في الجرعة يجب ان تكون بالتدريج بمعدل ليس اقل من ٣ - ٧ ايام ، لايمزج هذا العلاج مع علاج الانسولين ، ومن اهم تأثيراته الجانبية الغثيان والتقيوء وفقدان الشهية والصداع وانخفاض شديد في سكر الدم خصوصا مرضى النوع الاول ، ويمنع استعماله على من يعاني من حالة **Gastroparesis** بصورة شديدة ومن عنده تحليل **Hba1c** اكبر من ٩ والمرضى الذين لايتابعون بصورة منتظمة مستوى السكر في الدم واخيرا الذين يحدث عندهم انخفاض السكر بدون اعراض **Hypoglycemia unawareness** .

Table . Characteristics of U-100 (100 units/mL) Insulins

Category	Drug Name	Onset	Administration Time Before Meal (min)	Peak (hr)	Duration (hr)
Rapid acting	Aspart Lispro Glulisine Inhaled insulin	15-30 min	15 (inhaled insulin at beginning of meal)	1-3 (shorter with inhaled)	2-5 (shorter with inhaled)
Short acting	Regular	30-60 min	30	2-3	4-6
Intermediate acting	Neutral protamine Hagedorn	1-2 hr	not applicable.	4-8	10-20
Long acting	Detemir Glargine Degludec	2-4 hr 1-2 hr 1-2 hr	not applicable.	6-8 "Peakless" "Peakless"	24-6 24~ 42-24

معالجة مرض السكري النوع الثاني

المصادر الحديثة تنص على البدء بعلاج المتفورمين مع الحمية والتمارين عند تثبيت التشخيص ان كان تحليل AIC من 9 الى 10 ، اما ان كانت نتيجة تحليل AIC اكبر من 10 او كانت نتيجة تحليل السكر تتراوح بين 300 الى 350 او في حالة وجود اعراض مرض السكري او وجود الكيتون في البول فيجب البدء بالانسولين ، اما الاقل من 9 فهنا البدء بالحمية الغذائية لمدة 3 شهور مع اعطاء علاج المتفورمين بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا بعد الطعام ومتابعة السكر اسبوعيا فان لم تحصل

استجابة جيد نزيد الجرعة 500 ملغم اسبوعيا الى نصل الى أعلى جرعة او بجرعة 850 ملغم مرة واحدة بعد الفطور مع متابعة السكر كل 2 اسبوع فان لم تحصل استجابة تجعل السكر ضمن المستوى الطبيعي نزداد الجرعة بمقدار 850 ملغم كل 2 اسبوع الى ان نصل الى جرعة من العلاج ، أما اذا لم تتم السيطرة على ســـكر الدم من خلال استعمال علاج متفورمين metformin الذي يسمى تجاريا Glucophage ، او كان علاج المتفورمين ممنوع على المريض فهنا ممكن اضافة اي علاج اخر من أدوية السكر اعتمادا على عدة عوامل هي فعالية العلاج في تقليل تحليل HbA1C وتاثيره على الوزن وكلفة العلاج وخطر حدوث انخفاض في سكر الدم وتاثيراته الجانبية .

في حالة كان المريض يعاني من :Cardiovascular disease فالمفضل هنا أضافة أحد ادوية GLP-1 agonist أو أحد ادوية SGLT-2 inhibitor ، أما في حالة وجود فشل القلب أو الفشل الكلوي المزمن فالمفضل هنا أضافة SGLT-2 inhibitor .

من الملاحظات المهمة فيما يخص أضافة injectable medications للمريض الذين يستعمل oral DM agents لمعالجة السكري النوع الثاني هي ان هناك تفضيل لاضافة احد ادوية GLP-1 agonists على علاج الانسولين مالم يكون هناك ارتفاع شديد في سكر الدم أو ارتفاع في سكر الدم مصحوب بالاعراض ، وسبب هذا التفضيل ان ادوية GLP-1 agonists تحمل خطر اقل لحدوث الانخفاض في سكر الدم ومصحوبة بحدوث انخفاض في الوزن .

أيضا ممكن اضافة a basal insulin / GLP-1 agonist combination أو basal/bolus insulin regimen عندما يكون هناك significant hyperglycemia أو في حالة كان A1C 10% أو أكثر أو كان أكبر من الطبيعي بمقدار 2% .

علما أن جرعة basal insulin هي تتروح من 0.1 الى 0.2 وحدة / كغم / اليوم ممكن ان تزداد في حالة كان هناك ارتفاع في سكر الدم كبير وكذلك ممكن ان تزداد استنادا الى fasting glucose concentrations .

يجب تقليل او التوقف عن استعمال Thiazolidinediones في حالة تم استعمال اي نوع من انواع الانسولين لانهما يزيدان من خطر حدوث edema.

يجب تقليل او قطع استعمال ادوية Insulin secretagogues لو تم اضافة علاج Bolus insulin لتجنب حدوث انخفاض سكر الدم Hypoglycemia.

ممكن اضافة GLP-1 agonist or SGLT-2 inhibitor if الى ادوية oral medication ان كان هناك خوف او قلق من حدوث weight gain .

يتم التحويل من استعمال ادوية من نوع Oral medication الى استعمال الانسولين لوحده في معالجة Type 2 Diabetes mellitus في ثلاثة حالات هم نتيجة تأثيرات جانبية من oral medication ونتيجة عدم فعالية oral medication وفي حالة كانت oral medication ممنوعة .

ومن الممكن هناك المعالجة بطريقة NPH/regular insulin أو basal-bolus بنفس الطريقة التي تم الكلام عنها في معالجة النوع الاول من مرض السكري ، جرعة الانسولين اليومية المطلوبة في النوع الثاني هي اكبر من تلك في النوع الاول بسبب وجود Insulin Resistance ، ممكن استعمال اي طريقة من الطرق المذكورة في معالجة النوع الاول من مرض السكري .

عند التغيير من استعمال NPH انسولين الى نوع Glargine insulin فيجب ان تخفض الجرعة للكلارجين الى ٨٠% عن جرعة NPH insulin ، اما علاجي Detemir and degludec فيعطيان نفس الجرعة التي كانت تستعمل من NPH insulin وان كان بعض المرضى يحتاجون جرعة اعلى في البداية لكن تقلل مع حدوث glycemic response.

معالجة Inpatient DM

مرضى السكر النوع الثاني داخل المستشفى يتم علاجهم باستخدام الانسولين ان كان مستوى السكر في الدم اكبر من ١٨٠ ملغم / ديسليتر ، ونستخدم basal bolus insulin ان كان المريض يتناول الطعام بصورة طبيعية او Basal insulin فقط ان كان لا يتناول شيء عن طريق الفم ، العلاج بالادوية الفموية تستعمل ان كان المريض Clinical stable ويتناول الطعام بانتظام ولايوجود موانع استعمال للادوية ، ويتابع مستوى السكر قبل كل وجبة وقبل النوم ان كان طعام المريض منتظم اما ان كان لايتناول الطعام عن طريق الفم فيقاس كل ٤ الى ٦ ساعات ،هدف السكر له قبل الوجبة او بعد الصيام ١٤٠ اما العشوائي اقل من ١٨٠ ملغم / ديسليتر ، هذا فيما يخص النوع الثاني من مرض السكري ، اما النوع الاول فيعالج من خلال Basal-bolus insulin therapy مالم يكن المريض NPO ، فهنا يتم استعمال basal insulin فقط .

معلومات علاجية عن أهم ادوية النوع الثاني من السكري

علاج Metformin هو الخط العلاجي الاول First line therapy لمعالجة مرض السكري النوع الثاني والجرعة التي يتم البدء بأستخدامها هي 500 ملغم مرتين يوميا ، نعم ممكن البدء بجرعة 500 ملغم مرة واحد لكن بشرط أن يكون من النوع البطيء التحرير في داخل الجسم وهو ما يسمى بالانكليزية Extended release formula ، أعلى جرعة ممكن أن تعطى من هذا العلاج لمريض السكري هي 2500 ملغم " وأن كان الاكثر شيوعا هي 2000 ملغم بحيث تعطى 1000 ملغم كل ١٢ ساعة " ، في حالة الحاجة لزيادة الجرعة من علاج Metformin فيجب أن تحدث الزيادة بعد أسبوع ؛ علما أن هذا التدرج في زيادة الجرعة ينفع جدا في تقليل التاثيرات الجانبية الاربعة لعلاج Metformin على القناة الهضمية وهي الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting والاسهال Diarrhea والم اعلى البطن Epigastric pain .

مجموعة أدوية Sulfonylureas التي تستخدم في معالجة مرضى السكري والتي من أهم تأثيراتها الجانبية هما أنخفاض السكر في الدم Hypoglycemia وزيادة الوزن Weight gain والتي فعاليتها أنها تقلل من قيمة Hba1c بمقدار ١% الى ٢% ، أدوية هذه المجموعة لاتستخدم عند المريض الذي يعاني من خلل في الكلية Renal impairment ماعدا علاج واحد منها أسمه glipizide فأنه مسموح بأستخدامه لانه لايخرج من خلال الكلية Not renally eliminate ؛ وهو يعطى بجرعة ٥ ملغم مرتين يوميا وأعلى جرعة له هي 40 ملغم / اليوم ، كما هو واضح من اسم المجموعة فأنها تحتوي على Sulfa لذلك فهي ممنوعة على من يعاني حساسة ضد sulfonamides .

Table . Second-Generation Sulfonylurea Dosing Strategies

Drug	Initial Dosage	Maximum Daily Dosage (mg)
Glyburide	5.0–2.5mg once or twice daily	20
Glipizide	5mg once or twice daily (once daily with extended release)	40little improved efficacy > (20 mg/day)
Glimepiride	2–1mg once daily	8

أدوية glitazones والتي تسمى بأسم ثاني مزعج ومطول هو Thiazolidinediones والتي من أشهر أدويتها هو علاج Pioglitazone الذي يعطى بجرعة ١٥ ملغم مرة واحدة يوميا وأعلى جرعة مسموح بها هي ٤٥ ملغم / اليوم ؛ هذه الادوية عندي ملاحظتين عنهما هما الاولى انها ممنوع في ثلاثة حالات لا رابع لهما وهم وجود خلل في الكبد Hepatic impairment وفي حالة وجود مرض فشل القلب الاحتقاني Congestive heart failure المرحلة الثالثة Class 3 والرابع Class 4 وأخيرا على من يعاني من أي حالة مرضية تسبب أحتباس واضح في سوائل الجسم Existing fluid retention أما الثانية التغيير في جرعة هذه الادوية من الاقل الى الاعلى كما في حالة عدم الاستجابة للجرعة الاولية ، هذا التغيير لايظهر اقوى تأثيره له الا بعد مرور فترة من ٨ الى ١٢ اسبوع .

Oral Agents for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus :-

Recommended Starting Dosage (mg/day)			
Generic Name	Nonelderly	Elderly	Maximum Dose (mg/day)
Nateglinide	120with meals	120with meals	120mg three times daily

Repaglinide	1–0.5with meals	1–0.5with meals	16
Metformin	500mg twice daily	Assess renal function	2550
Metformin XR	1,000–500mg with evening	Assess renal function	2550
Pioglitazone	15	15	45
Sitagliptin	100mg daily	100–25mg daily based on renal function	100mg daily
Saxagliptin	5mg daily	5–2.5mg daily based on renal function	5mg daily
Linagliptin	5mg daily	5mg daily	5mg daily
Glyburide/metformin	500/5–2.5mg twice daily	250/1.25mg twice daily; assess renal function	20mg of glyburide, 2000 mg of metformin
Miglitol	25mg 1–3 times daily	25mg 1–3 times daily	100–25mg 3 times daily

معالجة أنواع أخرى من Diabetes mellitus

معروف عندنا نوعين من مرض السكري Diabetes mellitus ، النوع الاول Type 1 وهذا يحدث عند الاطفال وعلاجه حمية غذائية وانسولين ، النوع ثاني Type 2 وهذا يحدث في الكبار وعلاجه حمية غذائية وتغيير بعض انماط الحياة واذا لم ينفع نعطي انسولين .

يوجد نوعين اخرين يعاكسن الانواع التي ذكرتها وهما نوع يسمى " MODY " وهذا عبارة عن نوع من مرض السكري يشبه علاج النوع الثاني من السكري Type 2 لكنه يحدث في الاطفال ، أما النوع الثاني يسمى " LADA " وهذا يشبه علاج النوع الاول من مرض السكري Type 1 لكنه يحدث في الكبار ؛ يعني علاجه تغيير نمط حياة وانسولين ، ولهذا لو طلب منك زميلك الطبيب ان تذكر له اي من الأدوية او المجموعات الدوائية مسموح بصرفها للاطفال الذي يعانون من السكري نوع MODY الذي علاجه هو Oral antidiabetes ؟

والجواب الذي يذكره كتاب BNF الخاص في الاطفال ان هناك مجموعتين من أدوية السكري الفموية مسموح وصفها للاطفال وهما كل من مجموعة Sulphonyurea ومرخص من ادويتها فقط كل من علاج Glibenclamide والذي يسمى تجاريا Daonil ومرخص وصفة للاطفال من عمر ١٢ بجرعة ٢.٥ ملغم بعد الفطور مباشرة اعلى جرعة في اليوم هي ١٥ ملغم / اليوم وعلاج Gliclazide ويسمى تجاريا تحت اسم Diamicron ومرخص وصفة للاطفال اكبر من ١٢ سنة نبدا بجرعة ٢٠ ملغم مره واحدة في اليوم مع الفطور وعلاج Tolbutamide وهو مرخص وصفه للاطفال من عمر ١٢ سنة فما فوق بجرعة بدائية هي ٥٠٠ ملغم وهي يعطى اما مرة واحده بعد الفطور او مرتين في اليوم مع او بعد الطعام مباشرة ، وأيضا مجموعة Biguanide والتي تتضمن علاج واحد هو علاج Metformin الذي يسمى تجاريا Glucophage وهو مرخص وصفه للاطفال من عمر ٨ سنوات فمافوق اما بقية المجاميع فغير مرخص وصفها للاطفال .

.Table . Comparison of Therapies for Type 2 Diabetes Hyperglycemia Added to Metformin

Class	Primary Glycemic Effect	Benefits	Limitations and Precautions
Sulfonylurea	Fasting and prandial	Efficacy Cost	1. Weight gain 2. Hypoglycemia risk 3. Hastens b cell dysfunction
Meglitinide	Prandial	Prandial focus Use in kidney impairment	1. Hypoglycemia risk 2. Weight gain 3. Mealtime dosing
Pioglitazone ·	Fasting and prandial	Improved insulin sensitivity and pancreatic function Low risk of hypoglycemia Possible cardiovascular benefit	1. Weight gain and edema 2. Risk of heart failure Risk of osteoporosis 3. Possible bladder cancer risk?
DPP-4 inhibitor	Prandial	Well tolerated Weight neutral	1. Possible pancreatitis risk? 2. Modest A1C effect 3. Possible increased heart failure risk (saxagliptin) 4. Cost
GLP-1 agonist	Once- or twice-daily formulations have prandial focus Once-weekly formulations affect both fasting and prandial	Greater effect on prandial glucose Weight loss Efficacy Improves pancreatic function? Cardiovascular benefit (liraglutide, semaglutide, dulaglutide)	1. Nausea and vomiting 2. Injection-site effects 3. Questionable pancreatitis or thyroid cancer risk? Cost
SGLT-2 inhibitors	Fasting and prandial	Low risk of hypoglycemia Efficacy Weight loss Possible heart failure and renal benefit	1. Urinary tract and genital infections. 2. Diuresis 3. Euglycemic DKA?
Insulin	Basal: Fasting Bolus: Prandial	Significant A1C reduction Flexibility in dosing strategies and titration .	1. Hypoglycemia 2. Weight gain 3. Injection-site effects

حالة Diabetic Ketoacidosis

من مضاعفات مرض السكري هي حالة **Diabetic Ketoacidosis** وهو شائعة الحدوث في النوع الاول من مرض السكري ولكنها قد تحدث مع النوع الثاني وتحدث بسبب عدم تناول الجرعة الكافية من الانسولين او عدم تناول الجرعة اصلا و بسبب حدوث العدوى **infection** وهذين السببين هما الاكثر شيوعا اما الاسباب الاخرى التي تسبب حدوث هذه الحالة المرضية هي كل من أحتشاء عضلة القلب **M.I** والتهاب البنكرياس **pancreatitis** والسكتة الدماغية **stroke** وبسبب تناول بعض الادوية **drugs** مثل علاج **corticosteroids**.

الاعراض والعلامات

ويحدث في هذه الحالة المرضية كل من hyperglycemia, dehydration, and ketoacidosis اما اهم العلامات والاعراض التي تحدث هنا فهي كل من التبول المتعدد Polyuria والتقيوء vomiting والجفاف dehydration والضعف weakness وشرب السوائل بكثرة polydipsia الم البطن abdominal pain وزيادة ضربات القلب tachycardia ونوع من التنفس يسمى Kussmaul respirations ونقص في الصوديوم hyponatremia وزيادة في البوتاسيوم hyperkalemia.

تشخيص Diabetic Ketoacidosis

ان تشخيص مرض DKA يكون عندما يكون arterial pH اقل او يساوي 7.30 ويكون تركيز البيكربونات serum bicarbonate هو اقل او يساوي 15mmol/L والاهم هو وجود نتيجة موجبة لتحليل الكيتون في urine او في plasmaويتم تفريقها عن حالة hyperosmolar hyperglycemic state (HHS) بان DKA تكون مصحوبة بالثلاثي الشهير وهي كل من حالة hyperglycemia وحالة ketosis وحالة metabolic acidosis بينما hyperosmolar hyperglycemic state (HHS) تكون مصحوب بحالة أرتفاع عالي في تركيز الكلوكوز very high glucose لكن but slight or no acidosis ، ويجب ان نعلم ان كل من Starvation, pregnancy alcoholic ketoacidosis, and various toxic ingestions, تكون مصحوبة بـأرتفاع مستوى الكيتون في الدم elevated serum ketones لكن الكلوكوز يكون طبيعي أو منخفض glucose is normal or low ، كما ان عدم وجود الكيتون في البول absence of ketones يشير الى استبعاد DKA حتى وان صاحبة ارتفاع في سكر الدم ، ومن المهم ان اذكر ان Ketones ليس فقط موجود في urine لمن يعاني من DKA وانما يظهر ايضا في الاشخاص الطبيعين بعد فترة starvation ويظهر تظهر نتيجة التحليل بصورة خطا test for urinary ketones false positive للمرضى الذين يستعملون دواء captopril وأدوية Other sulphydryl drugs .

معالجة Diabetic Ketoacidosis

معالجة هذه الحالة فتكون اولا معالجة السبب المرضي ان وجد وثانيا بتعويض السوائل عن طريق اعطاء 0.9%–0.45% sodium chloride اعتمادا على baseline serum sodium concentrations ثم نغير نوع السوائل الى 5% dextrose with 0.45% sodium chloride عندما يكون serum glucose is less than 200 mg/dL وبعض المصادر تقول عندما يصل مستوى السكر في الدم الى نسبة 250 mg/Dl ، علما ان جرعة حالة shock بسبب DKA للاطفال هي 20 mL/kg of normal saline

ثالثا اعطاء الانسولين والهدف من اعطاءه هو stop ketosis, not to normalize glucose concentrations. ويعطى بجرعة Intravenous bolus: 0.1 unit/kg ثم يتم اعطاءه عن طريق التسريب الوريدي بجرعة 0.1 وحده /كغم /الساعة وتزداد الجرعة فيما لو لم ينقص الكلوكوز بمقدار 50- to 75-mg/dL في اول ساعة ، والبديل هو اعطاء انسولين بجرعة 0.14 وحدة /كغم /اليوم في حالة لم يتم اعطاء insulin bolus dose فان لم يحدث انخفاض بنسبة 10% في سكر الدم نعطي 0.14 وحدة /كغم كـintravenous bolus ، وتقلل الجرعة الى 0.02–0.05 وحدة /كغم /ساعة في حالة وصول الكلوكوز الى 200 mg/dL والحفاظ على سكر الدم بين 150 and 200 الى ان يتم DKA resolves ، ولايفضل الحقن العضلي للانسان في هذه الحالة لسببين الاول هو انه مؤلم painful والثاني لأنه reliably absorbed when the patient is in shock .

اما البوتاسيوم فيتم اعطاء 20–30 mEq/L في حال كان البوتاسيوم اكبر من 3.3 واقل من 5.3 ، كما يجب اعطاء 20-30 كل ساعة من بوتاسيوم كلورايد في حال كان البوتاسيوم اقل من 3.3 ، وبصورة عامة فان البوتاسيوم مع هذه حالة DKA اما يكون مرتفع او طبيعي او منخفض فان كان مرتفع فيجب عدم اعطاء بوتاسيوم او استخدم محلول فيه بوتاسيوم مثل الرنكر الى يصبح البوتاسيوم طبيعي اما اذا كان البوتاسيوم طبيعي او منخفض فانه يجب اعطاء البوتاسيوم حالا مع المحاليل بشرط ان تحدث عملية تبول للمريض Urination ، كما يجب اعطاء Intravenous bicarbonate في حالة كان serum pH less than 6.9 ، ونعتبر ان هذه الحالة المرضية انتهت ونتحول الى اعطاء الانسولين تحت الجلد فيما لو اصبح تركيز السكر اقل من 200 و اثين مما ياتي :-

- اولا :- Venous pH greater than 7.3
- ثانيا :- Serum bicarbonate of 15 mEq/L or greater

• ثالثا:- Calculated anion gap of 12 mEq/L or less.

معالجة Diabetic Ketoacidosis في الاطفال

الاطباء يعالجون حالة DKA في الاطفال في المستشفى من خلال تعويض السوائل وهذه تتم على ثلاث مراحل :
الاولى نعطي Shock therapy وهذه تتم من خلال اعطاء محلول ringer solution او Normal saline بجرعة ٢٠ مل لكل كغم خلال ساعة وبعض الحالات الشديدة خلال ١٥ دقيقة وممكن تعاد الى ان يشفى المريض من حالة Shock
الحالة الثاني نعطي deficit therapy ونعطى هنا محلول Normal saline بجرعة ٨٠ الى ١٠٠ مل لكل كغم من وزن الطفل وهذا يعطى خلال ١٠ ساعات بحيث يسرب نصف الجرعة خلال ٤ ساعات والنصف الباقي خلال ٦ ساعات .
بعد ساعة او ساعتين من اعطاء بالانسولين وبعد حدوث urination عند المريض يعطى بوتاسيوم على شكل بوتاسيوم كلورايد وهو متوفر على شكل فيال ١٥% يعطى بجرعة ١.٥ مل لكل ١٠٠ مل من المحلول الذي تم اعطاء على شكل deficit therapy .
في حالة كانت نتيجة تحليل PH اقل من ٧.١٥ وكان bicarbonate اقل من ١٠ فهذا المريض مصاب بحالة Metabolic acidosis ويجب معالجته من خلال اعطاء Sodium bicarbonate وهو متوفر على شكل فيال تركيز ٥% ويعطى بجرعة ٢ مل لكل كغم وريدي خلال ١٠ دقائق مره واحدة فقط .
في حالة deficit therapy عندما يصل تركيز السكر الى ٣٠٠ يتم تغيير المحلول حيث نعطي G/W 5% solution و Normal saline بنسبة ١:١ يعني اذا الجرعة ٥٠٠ فالمحلول هنا يتكون من ٢٥٠ نورمل سلاين و ٢٥٠ من G/W 5%.
بعد انتهاء ١٠ الساعات التي اعطينا فيها Deficit therapy نبدء بمرحلة Maintenance therapy وهذه المرحلة تستمر ٢٤ ساعة والمحاليل التي تعطى هي عبارة عن مزيج من G/W 5% solution ومحلول Normal saline بنسبة ٤:١ يعني اذا الجرعة ١٠٠٠ مل الكلية فتقسم ٨٠٠ من محلول G/W Solution و ٢٠٠ من Normal saline وطريقة حساب الجرعة في هذه الحالة هي كالتالي :-
اول ١٠ كغم من وزن المريض جرعة ١٠٠ مل / كغم / اليوم .
ثاني ١٠ كغم من وزن المريض بجرعة ٥٠ ملغم / كغم / اليوم .
بعدها اضف جرعة ٢٠ مل / كغم / اليوم .
الامر الثاني وهو الانسولين وهذا يعطى بطريقة Continuous I.V infusion ويعطى كالتالي ؛ نسحب ٥٠ وحده انسولين ونضعها في ٥٠٠ مل من محلول normal saline وتعطى بمعدل ١ مل لكل كغم بالساعة ، كمثال اذا طفله وزنه ٢٥ كغم فيتم اعطائها ٢٥ مل خلال الساعة ؛ وللعلم زملائنا الانسولين يتم البدء به بعد البدء باعطاء Shock therapy ونستمر بهذا الاعطاء الى ان يصل تركيز السكر Blood sugar الى ٣٠٠ ثم نغير الجرعة الى ٠.٥ مل / كغم / الساعة ونستمر عدة ساعات الى ان يصل الى الطبيعي بعدها يتم التحويل الى انسولين بطريقة تحت الجلد ويعطى بجرعة ٠.٢ الى ٠.٤ وحدة انسولين لكل كغم كل ٦ الى ٨ ساعات علما اننا نستخدم نوع Regalur insulin وهو النوع سريع المفعول ويسمى الصافي .
كل هذه الاجراءات تتم في ICU اي وحدة العناية المركزة في المستشفى ،وللعلم المريض اذا لم يحدث عند المريض Urination بعد ٣ ساعات فيجب وضع Foly Catheter ، واذا كان المريض فاقد الوعي او شبه فاقد الوعي فهنا يعطى Oxygen therapy وايضا يتم وضع NG tube ، ويجب عدم تخفيض مستوى السكر في الدم بصورة سريعة وايضا عدم اعطاء السوائل بصورة سريعة لتجنب حدوث مضاعفات خطيره قد تحدث مثل pulmonary odema وحالة Cerberal edema ، طبعا الحالة السابقة كلها تسمى Acidotic phase والمريض يكون بوضع غير مستقر وحرج وتستمر من ٣٦ الى ٤٨ ساعة وبعد نهايته وبعد ان تتم معالجته بالطريقة اعلاه يستقر وضع المريض وتتم المعالجة عن طريقة المتابعة مع الطبيب المختص .

حالة Retinopathy

من مضاعفات مرض السكري هي Retinopathy حيث يجب dilated and comprehensive eye examinations سنويا من يوم التشخيص لمرض السكري النوع الثاني ومن بعد 5 سنوات بالنسبة للسكري من نوع الاول ولكن بعدها تقلل الى كل 2-3 سنة في حالة كانت one or more normal examinations ، ولاتوجد هنا أدوية علاجية لهذه الحالة ، فقط المطلوب السيطرة على سكر الدم وضغط الدم وفق النسبة الطبيعية.

حالة Nephropathy

من المضاعفات التي تحدث عند مريض السكري هي Nephropathy وهذه الحالة تحدث عند مريض السكري لعدة اسباب

اهمها نتيجة دخول الكلوكوز غير المسيطرة عليه الى داخل الخلية في الكلية ويجب مراقبة حدوثها من خلال قياس albumin/creatinine ratio سنويا في اول تشخيص السكري النوع الثاني وبعدة 5 سنوات من تشخيص النوع الاول حيث ان النسبة الطبيعية هي Less than 30 mg/g وفي حالة increased albumin excretion أكثر من 30 ملغم في 2 تحاليل على الاقل خلال فترة 6 شهور فهذا يثبت تشخيص albuminuria، يجب البدء بأستعمال ACE inhibitors or ARBs أن كان قياس albumin/creatinine ratio أكبر من 30 mg/g اما Dietary protein restriction عندما يكون هناك renal function declines.

حالة DM Neuropathies

النوع الاخر من مضاعفات مرض السكري هي DM Neuropathies حيث ممكن ان يحدث تحطم للاعصاب في اي مكان من الجسم nerve damage in any area of the body ويتم الفحص والمتابعة لمنع حدوث هذه المضاعفات او تشخيصها من اول تشخيص مرض السكري النوع الثاني ومن ثم سنويا ، أما مرض السكري النوع الاول فبعد 5 سنوات من التشخيص ، ويعتبر Neuropathic pain هو عبارة عن تحطم في neural tissue وهو قد تكون اعراضه مستمره وقد تكون على شكل نوبات كما انه قد يكون مركزي central neuropathic pain وقد يكون محيطي وهو يعتبر very difficult to treat ونسبة 40-60% من المرضى achieving partial relief ، ومن المهم القول ان المعالجة هنا هي لتحسين الاعراض symptomatic improvement وليس لمنع تقدم وتدهور المرض does not prevent progression ، ومن الاعراض التي تشاهد في هذا النوع من المضاعفات من مرض السكري هي كل من الحرقة burning والنمنة numbness والاحساس بالخدر tingling sensation بسبب Neuropathic pain و يعالج من خلال الخط العلاجي الاول لمعالجة neuropathic pain بالذي هو هو اما علاج duloxetine او علاج pregabalin ويمكن استعمال Gabapentin كبديل ارخص ، أما الخط العلاجي الثاني اعطاء احد أدوية Tricyclic antidepressants مثل علاجي (amitriptyline, desipramine) وهي أدوية فعالة ولكنها تم الحد من استعمالها بسبب تاثيرات الجانبية anticholinergic effects والبديل الأفضل من هذه المجموعة والاقل anticholinergic effects هو desipramine, nortriptyline ، علما ان الجرعة اليومية لهذه الأدوية هي اقل من الجرعة التي تستعمل في معالجة الاكتئاب ، كل من Tramadol/acetaminophen هو كفعالية علاج gabapentin.

هذا النوع من المضاعفات قد يستجيب للمعالجة باستخدام أدوية opioid analgesics وايضا يتم استعمال أدوية vitamin B-Complex كـ 2ndry supplement لغرض relieving neuropathic pain خاصة Vit. B12

حالة Gastroparesis

من المضاعفات التي تحدث عند مريض السكري هي Gastroparesis وهي عبارة عن Autonomic neuropathy يسبب غثيان وتقيوء بعد تناول الطعام بسبب تاخر تفريغ المحتوي المعدي واعراضها هي الغثيان nausea والتقيوء vomitingالانتفاخ Bloating وهذه الاعراض تحدث بعد ساعات من تناول الطعام ومن اسباب حدوثها بالاظافة لمرض السكري ايضا انخفاض بوتاسيوم الدم hypokalemia وارتفاع كالسيوم الدم hypercalcemia وانخفاض كالسيوم الدم hypocalcemia وارتفاع سكر الدم hyperglycemia وبسبب تناول بعض الأدوية مثل anticholinergic agents أدوية chemotherapy وأدوية narcotic analgesic وتتم معالجة هذه الحالة بطريقين الاول يتضمن نصائح هي تقليل حجم الوجبات الغذائية smaller meals وزيادة عددها More frequent وأيضا Homogenize food اما الطريق العلاجي فهو استخدام احد الأدوية ادناه اعطاء علاج Metoclopramide بجرعة 10 ملغم قبل الوجبة الغذائية بنصف ساعة أو علاج Domperidone بجرعة 20 ملغم اربع مرات يوميا قبل كل وجبة وقبل النوم أو علاج Erythromycin بجرعة 125 الى 250 ملغم ثلاثة مرات يوميا او بجرعة 200 ملغم عن طريق الوريد لانه يعتبر motilin receptor agonist وبالتالي stimulates gastric motility لكن قد يسبب tachyphylaxis, abdominal pain, and nausea وهذا مما يحد من استعماله لفترة طويلة .

مضاعفات أخرى Other Complications

من مضاعفات مرض السكري هي Cardiovascular Disease وهي تعتبر السبب الاكثر شيوعا للمراضة والوفاة عند مرضى السكري والعناية والتدبير العلاجي الجيد لمرضى السكري يقلل من خطر امراض القلب والشرايين وعادة تتطلب معالجة ارتفاع ضغط الدم في مريض السكري اكثر من علاج خافض للضغط Blood pressure management وعادة تتضمن استعمال ACE inhibitor or an ARB أو dihydropyridine calcium channel blocker أو thiazide-

like diuretic ، في حالة وجود ارتفاع ضغط الدم مع زيادة في albumin excretion فهنا يكون الخط العلاجي الاول هو ACE inhibitor or an ARB ، اعطاء على الاقل علاج واحد من ادوية ارتفاع ضغط الدم مساءا فانه يحسن من ضغط الدم ويقلل من cardiovascular outcomes

كما يجب تقييم مستوى الدهون في الدم سنويا عند مريض السكري كما يوصى باعطاء Statin therapy بغض النظر عن مستوى الدهون في الدم في حالات منها كان هناك Established cardiovascular disease وفي مرضى غير مصابين بامراض القلب السكري الاكبر من 40 سنة ويحمل خطر للاصابة بامراض القلب غير السكري.

اما Antiplatelet therapy فهي مستعملة ايضا هنا حيث يعطى جرعة قليلة من الاسبرين Low-dose aspirin مقدارها 75–162ملغم / اليوم عند كل من With existing cardiovascular disease و الرجال اكبر من 50 سنة او النساء اكبر من 60 سنة ويحملون على الاقل عامل خطر للاصابة بامراض القلب والاوعية الدموية ،وفي حال عدم تحمل الاسبرين ممكن اعطاء علاج Clopidogrel بديلا عنه.

كما يجب ان يعطى سنويا لمريض السكري لقاح vaccine influenza وايضا يعطى لقاح Pneumococcal polysaccharide vaccine ولقاح Hepatitis B vaccine.

علاج مرض السكري في فترة الحمل بتقليل الوزن بحيث تكون BMI اقل من 27كغم / متر المربع والتوقف عن استعمال الأدوية الخافظة للسكر التي تعطى عن طريق الفم واعطاء علاج الانسولين بدلها واعطاء المريضة ايضا علاج Folic acid 5ملغم /اليوم الى الاسبوع 12 من الحمل والسيطرة على مستوى مقبول للسكر في الدم لتقليل المضاعفات التي تحدث بسبب عدم السيطرة على السكر للحامل والطفل ، مرض السكري اثناء فترة الحمل يؤثر على الطفل بعدة تاثيرات وهي حدوث macrosomia وهي عبارة عن ولادة طفل بوزن كبير يتجاوز 4 كغم وايضا يحدث عنده انخفاض في سكر الدم hypoglycemia ، كما يحدث عنده ايضا intrauterine growth retardation وايضا يحدث عنده late fetal death كما يحدث عنده ايضا ارتفاع تركيز البليروبين في الدم وايضا انخفاض في كالسيوم الدم ومغنيسيوم الدم .

كما يحدث عنده ايضا thrombosis وايضا abnormal clotting وايضا قد يحدث عنده pulmonary hypertension وايضا قد يحدث عنده cardiomyopathy وكذلك idiopathic respiratory distress syndrome - اما تاثير مرض سكري الحمل على الام فهي preterm labor و vaginal infection و قد يحدث مستقبلا مرض سكري اي قد يستمر عندها السكر حتى بعد انتهاء الحمل او قد يرجع اليها ثانية كما قد يحدث عندها gestational hypertension و pre-eclampsia ، وايضا يزداد عندها معدل حدوث الولادة القيصرية عن طريق العملية الجراحية نتيجة كبر حجم الوليد.

انخفاض السكر Hypoglycemia

هي حالة مرضية شائعة الحدوث تتميز بما ياتي اضطراب بسيط في الرؤية وعصبية ورعشة ودوخة وزيادة بضربات القلب وخفقان وتعرق وشعور بالجوع ، يوجد نوعين من انخفاض السكر hypoglycemia الاول يسمى انخفاض السكر في الدم الحاد acute hypoglycemia وهذا يحدث مرات قليلة في اوقات مختلفة عند المريض ويكون حدوثه ليس مزمن ومستمر بل يحدث بسبب ظرف معين مثلا تناول جرعة كبيرة من علاج الانسولين او احد أدوية السكر او بسبب تناول جرعة طبيعة من أدوية السكر وعدم تناول وجبة الطعام بعدها او بسبب عدم تناول الطعام نتيجة ظرف معين عند الانسان الطبيعي في وقت معين . الثاني يسمى chronic hypoglycemia وهذا يكون الانخفاض مستمر في السكر في الدم وله اسباب كثيره منها نقص هرموني Hormone deficiencies بسبب خلل في الغدة الكظرية adrenal glands او الغدة النخامية pituitary gland وفي الاطفال احيانا يكون بسبب نقص هرمون النمو growth hormone لان هذه الهرمونات تلعب دور مهم في تنظيم مستوى السكر في الدم مثل ما درسنا ذلك في علم وظائف الاعضاء في المرحلة الثانية من كلية الصيدلة ، وايضا هناك اسباب اخرى لحدوث انخفاض السكر المزمن وهي Insulin overproduction كالذي يحدث في حالة nesidioblastosis التي هي عبارة عن تضخم في خلايا بيتا في البنكرياس التي تنتج الانسولين وهذا سوف يسبب زيادة كبيرة في انتاج الانسولين وبالتالي سوف يحدث انخفاض في السكر، للعلم كمية الانسولين التي تفرز طبيعيا عند الانسان الطبيعي في اليوم الواحد هي 30 الى 40 وحده وتسمى Basal secretion ممكن تزداد في حالة زيادة تناول الطعام ، وايضا قد يحدث انخفاض مزمن في سكر الدم بسبب Excessive alcohol consumption لان الكحول تمنع الكبد من طرح الكلوكوز المخزون فيه الى مجرى الدم ، وايضا يوجد تقسيم ثاني من ناحية ثانية ومن النظر لانخفاض السكر من زاوية مختلفة بيه نوعين هما كل من الاول انخفاض السكر في الدم بسبب مرض السكري diabetic hypoglycemia وهذا مثل ما وضحنا يحدث بسبب زيادة جرعة أدوية السكر او عدم تناول طعام بعد تناول أدوية السكر أما الثاني انخفاض سكر الدم بسبب غير مرض السكري Non diabetic hypoglycemia وهذا كما وضحنا قد يكون بسبب خلل هرموني او ورم في البنكرياس او تناول كحول او التهاب في الكبد او بسبب عدم تناول طعام .

طبعا زملائنا الصيادلة علاج انخفاض السكر اكيد يعتمد على علاج السبب وخاصة انخفاض السكر المزمن يعني نحتاج عمل تحاليل خاصة عن الغدة الكظرية والنخامية وهرمون النمو ويبحث عن وجود ورم او لا ويسئل ان كان المريض يتناول كحول ام لا واكيد يدقق جرعة علاج السكر ويتاكد ان كان هناك زيادة او تناولها بدون ان يتم تناول طعام وبعد هذه الرحلة من البحث عندما يتم الوصول للسبب تتم المعالجة .

المعالجة Treatment

الان نوضح كيف نتعامل مع مريض يعاني من نوبة انخفاض السكر ، في البداية يجب ان نعرف ان سكر الدم اذا كان اقل من 70 فهذا المريض يقال عنه ان يعاني من انخفاض في سكر الدم خاصة اذا صاحبه وجود اعراض انخفاض السكر والتي هي عدم انتظام بضربات القلب والشعور بالجوع والتعرق والشحوب والقلق والرجفة ، ثانيا اذا المريض المصاب بنوبة hypoglycemia لم يفقد الوعي يعطى 10 الى 20 غم سكريات وننتظر 15 دقيقة ويقاس السكر اذا ارتفع اكثر من 70 يتم اخراج المريض ونصحه بتناول وجبة غذائية لمنع عودة نوبة انخفاض السكر مرة ثانية اما اذا كان اقل 70 لازم فهنا يعطى ايضا 10 الى 20 غم سكريات ونتابع وننتظر 15 دقيقة ويقاس السكر اذا ارتفع اكثر من 70 يتم اخراج المريض ونصحه بتناول وجبة غذائية لمنع عودة نوبة انخفاض السكر ، ثالثا اذا كان المريض فاقد الوعي فالعلاج هنا هو glucagon عبارة عن حقن تعطى تحت الجلد او في العضلة وجرعته للكبار والاطفال فوق عمر 8 سنوات هي 1 غم اما الاصغر فجرعته هي 500 مايكروغرام ويقاس السكر بعد 10 دقائق في حالة عدم حدوث استجابة ننتقل الى الخط العلاجي الثالث وفي حالة وجود استجابة يجب نصحه بتناول وجبه خفيفة لمنع عودة نوبة انخفاض السكر ، رابعا اذا المريض لم يستجيب لعلاج glucagon هنا نعطي 50 مل من محلول G/W 20 % عن طريق التسريب الوريد من خلال large vein ومن خلال large guage needle حتى نتجنب بعض المضاعفات واذا محلول G/W %20 نستطيع اعطاء محلول G/W10 % لكن بكمية اكبر تتراوح بين 100 الى 200 مل ، اما محلول G/W 50 % والذي معروف بالمستشفيات باسم hypertonic فلايوصى باستعماله حسب ما يقول كتاب BNF73 ، وهناك علاج نستعمله للمرضى الذين هم يعانون من انخفاض مستمر في سكر الدم chronic hypoglycemia وهو علاج diazoxide ويعطى عن طريق الفم بجرعة تتراوح بين 3 الى 8 ملغم / كغم باليوم تقسم على 2 الى 3 مرات في اليوم وهو يستعمل لانخفاض السكر بسبب زيادة انتاج الانسولين داخل الجسم بسبب islet cell tumor او islet cell hyperplasia علما انه متوفر على شكل اقراص بقوة 50 ملغم .

وبتعبير مختصر نقول ، من المضاعفات التي تحدث عند مريض السكري هي انخفاض السكر Hypoglycemia ويعرف على انه انخفاض في سكر الدم اقل من 70 مع او بدون وجود الاعراض ، ومصطلح Hypoglycemic unawareness يعني حدوث الانخفاض في السكر في البلازما بدون ان تكون هناك اعراض للانخفاض Low glucose without symptoms ويعالج حسب شدة الانخفاض ، فان كان بسيط الى متوسط الشدة Mild to Moderate فيعالج باعطاء Oral ingestion of 15–20 g of glucose مع اعادة الجرعة كل ربع ساعة 15 دقيقة ان بقى التركيز منخفض still less than 70 mg/dL وعندما يصبح السكر طبيعي فيجب ان يقوم المريض بـ ingest snack or meal ، أما معالجة انخفاض السكر من النوع الشديد Sever hypoglycemia فيجب ان يعالج من خلال Glucagon 1 mg intramuscularly او يعطى المريض Intravenous dextrose في حالة لم يستجيب المريض glucagon .

4 Adrenal Gland Disorders

Cushing syndrome



موضوع Cushing syndrome يصنف الى صنفين اساسيين الاول يسمى ACTH dependent أي ان المتلازمة تحدث بسبب زيادة افراز ACTH أما بسبب وجود Pituitary corticotroph adenoma وعندئذ يسمى Cushing syndrome أو بسبب Ectopic ACTH Syndrome وعندئذ يسمى Extrapituitary tumor ، أما الثاني يسمى ACTH - independent وتحدث أما بسبب زيادة افراز Cortisol كما في حالة Unilateral adrenocortical tumors أو حالة Bilateral adrenal hyperplasia or dysplasia او بسبب زيادة أستعمال exogenous steroids .

الاعراض والعلامات التي يعاني منها المريض هي هشاشة العظام والم في الظهر ، غياب الدورة الشهرية والشعرانية Hirsutism عند النساء ، ارتفاع ضغط الدم ؛ ايضا يحدث سمنة من نوع Central Obesity وكذلك الوجه يكون مدور يسمى Moon face أيضا تحدث Peripheral Obesity وتجمع للدهون Fat accumulation ؛ وشائع جدا حدوث glucose intolerance أو داء السكري Diabetes وايضا يحدث Myopathies وأخيرا حدوث pigmented striae اسفل البطن تكون ملونة باللون Red to purple.

التشخيص يتم من خلال وجود تركيز عالي للكورتيزول hypercortisolism من خلال تجميع بول المريض لمدة ٢٤ ساعة وقياس تركيز Free Cortisol فيه ، وللتفريق بين ACTH dependent وبين ACTH - independent يتم قياس Plasma ACTH concentration فاذا كان طبيعي او مرتفع فهو يشير الى حالة ACTH dependent ، ايضا للتشخيص يتم عمل Pituitary MRI للتفريق بين حالة Cushing's syndrome وبين Ectopic ACTH syndrome ، الفحص الاخر للتشخيص هو Overnight dexamethasone suppression test ، وكذلك فحص Late-night salivary cortisol concentration .

Treatment المعالجة

أن كان سبب هذه الحالة هو exogenous corticosteroid use فيجب ان تقطع أو يقلل أستخدامها ، أما الاستئصال الجراحي هو المعالجة الافضل ان كان سبب هذه المتلازمة هو causative area or tumor ، يمكن استخدام الأدوية للتحكم في إنتاج الكورتيزول عند عدم نجاح الجراحة والإشعاع. كما يمكن استخدام الأدوية قبل الجراحة لدى الأشخاص الذين أصيبوا بمرض شديد مع متلازمة كوشينغ. قد يوصي الأطباء بالعلاج الدوائي قبل الجراحة لتحسين العلامات والأعراض وتقليل المخاطر الجراحية. قد لا يحسّن العلاج الطبي تمامًا جميع أعراض زيادة الكورتيزول.

المعالجة الدوائية تتضمن أما اعطاء علاج مثبط لأفراز ACTH مثل علاج Pasireotide وهو يعتبر Somatostatin analog يغلق افراز ACTH من Pituitary gland ؛ وهو يعطى بجرعة 0.6 الى 0.9 ملغم مرتين يوميا حقن تحت الجلد وتعدل الجرعة اعتمادا التحسن في اعراض المريض وعلى Urinary free cortisol ، يجب قبل البدء باستعماله اجراء فحص ECG وتحليل FPG وتحليل Hb A1C وتحليل وظائف الكبد واجراء السونار للمرارة Gall bladder ، تابع قيمة Blood glucose اسبوعيا لاول ٢ الى ٣ شهر من بدء استعمال العلاج ؛ كذلك وظائف الكبد بعد فترة ١ الى ٢ اسبوع من بدء

الاستعمال ثم شهريا لمدة ٢ الى ٣ شهر ثم بعد ذلك كل ٦ شهور أيضا ، اعادة gallbladder ultrasonography كل فترة ٦ الى ١٢ شهر ، وايضا من الادوية التي تعمل على تثبيط افراز ACTH هو علاج Cabergoline .

الادوية التي تثبط تكوين Cortisol مثل علاج Ketoconazole وهو يعطى بجرعة ٢٠٠ ملغم مرتين يوميا ؛ واعلى جرعة له هي ٤٠٠ ملغم ثلاثة مرات يوميا ؛ كذلك هناك علاج Mitotane الذي يعطى بجرعة ٥٠٠ الى ١٠٠٠ ملغم / اليوم ؛ اعلى جرعة له هي تتراوح من ٩ الى ١٢ غم / اليوم .

وايضا هناك علاج Etomidate الذي يصرف بجرعة 0.03 ملغم / كغم وريدي متبوعة بجرعة 0.1 ملغم / كغم / ساعة عن طريق التسريب الوريدي I.V infusion ؛ أعلى جرعة له هي 0.3 ملغم / كغم / ساعة ؛ وهو مخصص عندما يكون هناك حاجة للسيطرة السريعة على Cortisol concentration والادوية التي تعطى عن طريق الفم غير ممكنة اعطائها لأي سبب كان أو كما يعبر المصدر oral therapy is problematic ؛ أيضا هناك علاج Metyrapone وهو يعطى بجرعة اولية هي ٥٠٠ ملغم ثلاث مرات في اليوم عن طريق الفم ؛ ومعدل الجرعة في حالة Cushing's syndrome هي ٢٠٠٠ملغم / اليوم ؛ لكن في حالة Ectopic ACTH syndrome تصل الجرعة حتى ٤٠٠٠ ملغم / اليوم .

علاج Mifepristone يستخدم في معالجة Hyperglycemia المصاحبة لحالة endogenous Cushing's syndrome فهو يحد من ارتباط الكورتزول مع انسجة الجسم وايضا يقلل من insulin requirements ويحسن من الاعراض السريرية المصاحبة لحالة Hyperglycemia.

فعالية جميع الادوية تقاس من خلال السيطرة على الاعراض Control symptoms ومن خلال وصول Free Cortisol concentration الى المعدل الطبيعي ، في حالة وصل تركيز Cortisol الى مستوى اقل من Physiological concentration فهنا Glucocorticoid replacement ربما يكون ضروري May be necessary.

-Treatment Options in Cushing Syndrome Based on Etiology :

Etiology	Nondrug	Drug	Initial	Usual	Maximum
Ectopic ACTH syndrome	Surgery, chemotherapy, irradiation	Metyrapone	0.5–1 g/day, divided every 4 to 6 hours	1–2 g/day, divided every 4 to 6 hours	6 g/day
Pituitary-dependent	Surgery, irradiation	Cyproheptadine	4 mg twice daily	24–32 mg/day, divided four times daily	32 mg/day
		Mitotane	0.5–1 g/day, increased by 0.5–1 g/day every 1 to 4 weeks	1–4 g daily, with food to decrease GI effects	12 g/day
Adrenal	Surgery,	Ketoconazole	200 mg	200–	1,600

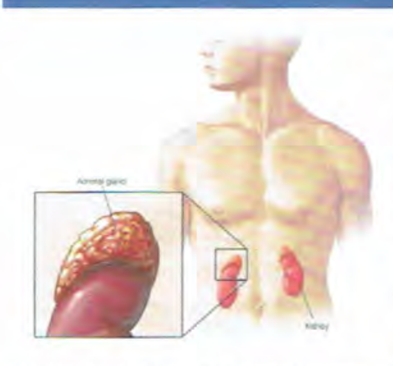
adenoma	postoperative replacement		once or twice a day	1,200 mg/day, divided twice daily	mg/day divided four times daily
Adrenal carcinoma	Surgery	Aminoglutethimide	0.5–1 g/day, divided two to four times daily for 2 weeks	1 g/day, divided every 6 hours	2 g/day

كذلك يتم أستعمال علاج **Mitotane** وعلاج **Metyrapone** وعلاج **Ketoconazole** في معالجة **Adrenal carcinoma** بنفس الجرع المستخدمة في الانواع الاخرى من **Cushing Syndrome** مثل حالة **Pituitary-dependent** وحالة **Ectopic ACTH syndrome**.

حالة Hyperaldosteronism

حالة **Hyperaldosteronism** وهي تصنف الى صنفين ، الاول هو **Bilateral adrenal hyperplasia** وهو الشائع في ٧٠% من الحالات ، الثاني هو **Aldosterone-producing adenoma** وهو الشائع في ٣٠% من الحالات ، يشخص من خلال ارتفاع **Aldosterone/ renin ratio** في البلازما ؛ ويساعد في التشخيص حدوث نقص في بوتاسيوم والمغنيسيوم في الدم وزيادة في الصوديوم وحدوث **Glucose intolerance** ، المريض وأن كان أحيانا عديم الاعراض لكن احيانا يحدث ارتفاع في ضغط الدم **Hypertension** وضعف العضلات **muscle weakness** او التعب **Fatigue** وكذلك حدوث الصداع **headache** وأيضا **polydipsia** وأخير **Nocturnal polyuria** ، المعالجة تتم من خلال استعمال علاج **Spironolactone** وهو يعمل على منع تكوين **Aldosterone** وهو يعتبر **Drug of choice** حيث يعطى بجرعة اولية هي ٢٥ الى ٥٠ ملغم / اليوم ؛ وأعلى جرعة له هي ٤٠٠ ملغم / اليوم ، علما ان اهم تأثيراته الجانبية هي أرتفاع بوتاسيوم الدم **Hyperkalemia** وحدوث تضخم في الثدي **Gynecomastia** وعدم ارتياح في البطن **Abdominal discomfort** ، أخيرا ممكن أستعمال علاج **Eplerenone** أو علاج **Amiloride** كبديل لعلاج **Spironolactone**.

حالة Hyposecretory Adrenal Disorders



موضوع **Hyposecretory Adrenal Disorders** يصنف الى قسمين أساسيين ، الاول يسمى **Primary adrenal insufficiency** ويطلق عليه **Addison's disease** وهو يحدث اما بسبب **autoimmune disease** او بسبب **infection** او بسبب **infarction** ويحدث فيه نقص في كل من الكورتيزول والدوستيرون والاندروجين ، أما الثاني يسمى **Secondary adrenal insufficiency** وهو يحدث نتيجة **Exogenous steroid use** بسبب حالة **Chronic suppression** وايضا يحدث نتيجة **Surgery** او **infection** او **infarction** او بسبب **Trauma** وهو ينتج الى حدوث خلل في انتاج كل من **Androgens** و **Cortisol** ، الاعراض والعلامات هي تصبغات جلدية **Hyperpigmentation** ونزول في الوزن **weight loss** وجفاف **dehydration** ونقص في صوديوم الدم **Hyponatremia** وزيادة في البوتاسيوم **Hyperkalemia** وارتفاع في **BUN** .

يشخص Addison's disease من خلال قياس تركيز Cortisol صباحا ؛ حيث نلاحظ انخفاض بمستوى الكورتزول عن القيمة الطبيعية والتي هي تتراوح بيم ٥ الى ٢٠ مايكروغرام / ديسيليتر ، كذل من خلال قياس مستوى ACTH حيث نلاحظ ارتفاع في تركيزه ان كانت الحالة بسبب Primary adrenal insufficiency ونلاحظ انخفاض في مستواه ان كان السبب لمرض Addison's هو Secondary adrenal insufficiency ، بالاضافة الى وجود أعراض المرض مثل انخفاض ضغط الدم وانخفاض في مستوى السكر في الدم وزيادة البوتاسيوم والكالسيوم في الدم وارتفاع BUN وكذلك Creatinine نتيجة Dehydration وأخيرا زيادة Prolactin وغيرها ، أيضا يتم أجراء تحليل Autoantibodies against adrenal gland حيث نلاحظ انها موجبة في ٦٠% من الحالات .

التحاليل السابقة ليست دقيقة جدا ؛ لكن تعطينها اشارة او تزيد نسبة الشك بوجود Addison's disease لذلك هناك تحاليل اخرى تثبت Confirm التشخيص لهذا المرض وهي تحليل Rapid ACTH Stimulation ؛ حيث يعطى المريض ACTH الساعة التاسعة صباحا ثم يسحب منه عينة دم بعد ٣٠ دقيقة وبعد ٦٠ دقيقة ؛ فأن كان الشخص Normal يعني غير مصاب بمرض Addison's disease فستحصل زيادة في Serum cortisol فوق ٢٠ ؛ أما أن كانت هناك مشكلة في Adrenal gland فلاتحدث هناك زيادة في Serum Cortisol ؛ وأذا كانت المشكلة في Central أيضا لاتحصل زيادة في Serum Cortisol لانه الغدة الكظرية Adrenal gland عندئذ ستحتاج وقت اطول للاستجابة ، ومن خلال هذا التحليل تم تشخيص وجود Addison's disease أو لا .

التحليل الاخر هو Multiple day ACTH test وهنا يتم اعطاء ACTH لمدة ٣ أيام ثم قبل الفحص يعطى المريض علاج Synacthen بطريقة Continuous infusion ثم نلاحظ ان لم تحصل زيادة في Serum Cortisol فهذا يشير الى ان نوع المرض هو Primary adrenal insufficiency ؛ أما أذا حصلت زيادة تدريجية في Serum Cortisol levels.

أخيرا تحليل CRH Stimulation test وهنا يتم اعطاء CRH ثم بعدها يقاس كل من Serum Cortisol الذي يفرز من Adrenal gland ويقاس ACTH الذي يفرز من Pituitary gland فأن حصل ارتفاع في تركيزهما بحيث ان Level ACTH تجاوز ٨٠ نانوغرام / لتر بعد ٣٠ دقيقة فهذا يدل أن المشكلة لحالة Adrenal insufficiency هي في hypothalamus أما اذا لم يحصل ارتفاع فيهما بحيث ان مستوى ACTH لم يتجاوز ٨٠ نانوغرام بعد ٣٠ دقيقة فأن المشكلة هي في Pituitary gland، ومن خلال هذا الفحص استطعنا التمييز بين Secondary & tertiary adrenal insufficiency.

المعالجة Treatment

المعالجة تتضمن Steroid replacement لتعويض Cortisol loss ، وطريقة الاعطاء عن طريق الفم هي الشائع ؛ حيث تعطى ثلثي الجرعة صباحا وثلث الجرعة مساء ، يستخدم علاج Hydrocortisone بجرعة ١٥ ملغم / اليوم حيث استعماله قد يقلل الحاجة لاستعمال fludrocortisone مقارنة مع استعمال Cortisone او Prednisone ، جرعة Cortisone acetate هي ٢٠ ملغم / اليوم ، جرعة علاج Prednisone هي ٢.٥ ملغم / اليوم ، جرعة علاج Dexamethasone هي تتراوح من 0.25 ملغم الى 0.75 ملغم ، علاج fludrocortisone يستخدم لتعويض النقص في mineralocorticoid بجرعة 0.05 الى 0.2 ملغم / اليوم عن طريق الفم .

النساء اللواتي عندهم نقص في libido او انخفاض في energy levels بسبب نقص Androgens يوصف لهن علاج dehydroepiandrosterone بجرعة ٢٥ الى ٥٠ ملغم / اليوم ، فعالية هذه الادوية تقاس من خلال التحسن في الاعراض التي يعاني منها المريض symptom improvement ، خلال فترة stress او illness فأن جرعة corticosteroid يجب أن تزداد ؛ جرعة وطريقة اعطاء الادوية عندئذ تعتمد على level of stress to the body .

5 Pituitary Gland Disorder

Acromegaly



وهي من الحالات المرضية التي تبدا ببطء وأعراضها قد تاخذ فترة طويلة حتى تظهر قد تصل سنوات ، والاعراض التي يراجع فيها مريض العملقة Acromegaly هو انه يعاني من زيادة في التعرق Excessive sweating والم في المفاصل joint pain ومرض السوفان Osteoarthritis و paresthesias, or neuropathies و ضخامة وخشونة معالم الوجة Coarsening of facial features وزيادة حجم الايدي والارجل Increased hand volume/ring size، increased shoe size.

كما يسبب له بعض الامراض مثل ارتفاع ضغط الدم Hypertensionوامراض القلب heart disease وتضخم عضلة القلب cardiomyopathyوحدوث أنقطاع التنفس خلال النوم Sleep apnea ومرض السكري النوع الثاني غير المعتمد على الانسولين ، والهدف من المعالجة هو تقليل elevated insulin-like growth factor-1 (IGF-1). وتقليل افراز وتاثير هرمون النمو و Decrease mortality. و Improve clinical symptoms ، التشخيص يتم من خلال قياس IGF1 هو الاختبار الأكثر حساسية، يليه اختبار تثبيط هرمون النمو باستعمال جرعة من الجلوكوز (و لا يمكن الاعتماد على قياس واحد لهرمون النمو في الدم نظرا لتغير مستواه مراراً خلال اليوم حتى في الاشخاص الطبيعيين)، يتم هذا الاختبار عن طريق تناول المريض ل 75-100 جم كلوكوز، في الشخص الطبيعي ينخفض مستوى هرمون النمو لأقل من 1 ميكروغرام/لتر، أما الشخص المصاب بالمرض فيظل مستواه مرتفعاً.

Treatment المعالجة

المعالجة تتم من خلال الجراحة surgical resection ان كانت العملقة بسبب ورم اما المعالجة الدوائية فتكون في حالات منها السيطرة على الاعراض قبل المعالجة من خلال الاشعاع irradiation أو قبل التداخل الجراحي وعندما تكون الجراحة غير ممكنة وهنا تكون المعالجة الى نهاية العمر life long و ايضا المعالجة الدوائية تكون هي الخيار في حالة فشل المعالجة الجراحية Surgical failures أو عودة ظهور المرض relapses بعد فترة شفاء بعد العملية الجراحية .

Dopamine agonists أدوية

أول الأدوية المستعملة هنا هي مجموعة أدوية Dopamine agonists مثل علاج bromocriptine وعلاج cabergoline حيث ان استعمال هذه الأدوية في مريض العملقة يؤدي الى paradoxical decrease في GH production ، وجرعة علاج bromocriptine, الذي هو اكثر استعمالا وان كان غالي السعر نسبيا هي 1.25 ملغم /اليوم عن طريق الفم واعلى جرعة له هي 20-30 ملغم /اليوم تزداد الجرعة تدريجيا عند الحاجة كل اسبوع او اسبوعين. والتاثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي Fatigue, dizziness, nervousness و Diarrhea, abdominal pain ، وفعالية هذا الدواء انه يؤدي الى Normalization of IGF-1 concentrations في 10 % من المرضى وتقريبا نصف المرضى الذين يستعملونة تزال عندهم الاعراض.

أدوية Somatostatin analog



النوعية الثانية من الأدوية التي تستعمل في معالجة العملقة هي Somatostatin analog مثل octreotide وهي تعمل من خلال منع افراز هرمونات النمو وهي اقوى ب 40 مرة من somatostatin الذي يفرز من الجسم والذي وظيفته ايضا منع افراز هرمون النمو والسيطر على تركيز بالوضع الطبيعي ، وجرعة علاج octreotide هي 50-100 مايكروغرام تحت الجلد كل 8 ساعات واعلى جرعة له في اليوم هي 600 مايكروغرام. وفي حالة الاستجابة للعلاج octreotide يتم تغييره الى الشكل طويل المفعول ليعطى مرة واحدة شهريا ، والتأثيرات الجانبية لهذا الدواء هي Diarrhea, nausea, cramps, flatulence, fat malabsorption و Hypothyroidism و Arrhythmias و Biliary tract disorders وتغيير في تركيز سكر الدم حيث عادة يحدث انخفاض ، اما فعالية العلاج فان يؤدي normalization of IGF-1 concentrations عند 50-60% من المرضى ويزيل الاعراض بصورة جيدة عند المرضى كما انه ربما يؤدي الى shrink tumor mass عند بعض المرضى.

أدوية GH receptor antagonist

النوعية الاخرى من العلاجات التي تعالج العملقة هي GH receptor antagonist مثل علاج pegvisomant اكيد قليل سامعين بهذا العلاج لكن الان عرفنا ماهو اسمه بيكفيسومانت يغلق مستقبل هرمون النمو فيقلل من تاثيره ويعالج العملقة جرعته 40 ملغم تحت الجلد تسمى جرعة loading dose ثم تغير الى 10 ملغم مرة واحدة يوميا واعلى جرعه له هي 30 ملغم /اليوم غير جرعة loading dose. وتاثيراته الجانبية هي Nausea, vomiting و Flu-like symptoms و Reversible elevations in hepatic transaminase. ومن المهم القول ان 90% من المرضى يحصل عندهم normal IGF-1 concentrations, وتتحسن عندهم الاعراض improved symptoms الى الجانب الطبيعي.

Hyperprolactinemia

هرمون البرولاكتين او ما يسمى بهرمون الحليب ، هو عبارة عن هرمون يتم افرازه من الغدة النخامية و هي غدة صغيرة الحجم تقع اسفل الدماغ خلف منطقة الانف وهرمون البرولاكتين او هرمون الحليب كما يشير اسمه مسؤول عن تنشيط عملية افراز الحليب من ثدي الام خلال فترة الحمل تمهيدا لعملية الرضاعة بعد الولادة ، يتواجد هرمون البرولاكتين طبيعيا في الدّم بمستويات معينة و قد تختلف هذه المستويات خلال اليوم فهي تكون في اعلى مستوياتها خلال النوم و بعد فترة معينة من الاستيقاظ ، زيادة البرولاكتين في الدم يسبب عدة مشاكل وحالات مرضية خطرة جدا حيث تحدث هذه الزيادة اما بسبب فسيولوجي مثل الرضاعة والحمل والشدة النفسية وتحفيز حلمة الثدي كما ان الزيادة قد تحدث بسبب تناول بعض الأدوية النفسية مثل أدوية الاكتئاب كما يحدث بسبب تناول بعض أدوية الغثيان والتقيوء مثل علاج metoclopramide وعلاج metoclopramide وبسبب تناول الأدوية المانعه للحمل وبسبب علاج Methyl dopa وعلاج reserpine ، كما تحدث بسبب بعض الامراض مثل تكيس المبايض polycystic ovary syndrome وهبوط نشاط الغدة الدرقية الاولي primary وبسببprolactinoma او بسبب الاورام في الغدة النخامية او بسبب hypothalamic disease كما يحدث بصورة نادرة في post herpes sozter وتظهر هذه الزيادة على شكل اعراض مهمة مثل زيادة انتاج الحليب واستمرار تدفق الحليب من الثديين وضعف الشهوة الجنسية وجفاف القناة التناسلية وعقم غير معروف او موضح السبب كما يحدث عند النساء غياب او تباعد بالدورة الشهرية او زيادة نزف خلال الشهرية مصحوبة بعقم خالي من التبويض ، في الرجال تظهر زيادة البرولاكتين على شكل نقص في الرغبة الجنسية وضعف في الانتصاب وLethargy ونمو في الصدر واحيانا يخرج حليب من الثديين .

التشخيص Diagnosis

التحاليل التي تطلب لتشخيص سبب زيادة البرولاكتين في الدم هي هرمون البرولاكتين حيث ان اعلى مستوى طبيعي له هو 500 mU/ Lاما في فترة الرضاعة والحمل فقد يصل تركيز الى 2000Mu/L في غير الحامل او المرضع لو كان التركيز بين 500 و 1000 فانه احتمال كبير قد حدث بسببب Stress or drug اما التركيز بين 1000 و 5000 فهو قد يكون من

المحتمل بسبب الأدوية او Micrprolactinoma ، اما لو زاد التركيز فوق 5000 فهو محتمل كثيرا ان يكون بسبب prolactinoma وبصورة عامة التركيز فوق 1000 Mu/L مالم ينخفض بعد فترة تناول العلاج فانه يستدعي مفراس ورنين لكل من hypothalamus and pituitary gland ، كما يتم اجراء تحاليل مثل FSH .LH TSH .freeT4 و X- Ray skull لمعرفة لو كان هناك ورم بالنخامية سبب هذه الزيادة في البرولاكتين.

من الحالات المرضية الشائعة و التي يحدث فيها ارتفاع في البرو لاكتين prolactin في الدم فيسبب اعراض وتاثيرات مرضية كثيرة منها انقطاع الشهرية Amenorrhea وعدم التبييض anovulation والعقم infertility وظهور الشعر على الوجة hirsutism والحبوب على بشرة الوجه هذا في النساء acne in women اما الرجال فيحدث عندهم ضعف في الانتصاب Erectile dysfunction ونقص الرغبة الجنسية decreased libido والتثدي gynecomastia ونقص في الكتلة العضلية للجسم reduced muscle mass وايضا يحدث عندهم اضطراب في الرؤيا وبالتالي صداع ، والهدف من معالجة هذه الحالة المرضية Therapy goals هي جعل البرولاكتين بالتركيز الطبيعي في الدم Normalize prolactin concentrations و Normal gonadotropin secretion و ازالة الاعراض Symptomatic relief.

المعالجة Treatment



المعالجة الأفضل والمختارة هي العمل الجراحي للورم ,tumor ان كان هو السبب. لكن نقوم بالمعالجة الدوائية Pharmacotherapy في حالات منها Control before surgery or irradiation و When surgery is not possible وهنا تكون المعالجة الى نهاية الحياة وايضا تكون المعالجة دوائية في حالة Surgical failures or relapses بعد فترة شفاء وقتي للمرض عقب العملية الجراحية ، وايضا من الامور المهمة في المعالجة هي التوقف عن العامل المسبب ان كان علاج او اي مادة Discontinue causative agent ، والأدوية التي تستعمل في معالجة هذه الحالة المرضية هي أدوية Dopamine agonists مثل علاج Cabergoline وهو يمتاز بانه يعمل لفترة طويلة ومشابهة للفعالية العلاجية لعلاج bromocriptine. وجرعته هي 0.5 ملغم /الاسبوع بعض الطبيبات النسائية تقسم الجرعة الى مرتين في الاسبوع في يومي الاثنين والخميس واعلى جرعة له هي 4.5 ملغم /الاسبوع ويعاد التحليل بعد 2 الى 4 اسبوع وتعدل الجرعة حسب نتيجة التحاليل ، وهذا العلاج يؤدي الى May restore fertility in greater than 90% of women وهو سهل الاستعمال عند المرضى لانه يؤخذ مرة واحدة في الاسبوع وهذه ميزه علاجية مهمة ويجب ان يلتفت الاطباء اليها لان تساعد المرضى على الالتزام في الوقت الذي يعطى للعلاج ،لانه بصراحة هذه الفقرة جدا مهمة خاصة في المضادات الحيوية فليس من الصحيح اللجوء الى اعطاء الارثرومايسين كبسول كل 6 ساعات ان كان مريضك يستجيب مرضه لعلاج كلاريباك كبسول مرتين يوميا لان هذه الصفة العلاجية تقلل من المقاومة البكتيرية للمضادات الحيوية .

Growth Hormone deficiency

يتم تشخيص هذه الحالة من خلال فحص يسمى Provocative test وهو يشمل إعطاء جرعة من مادة مثل Insulin أو علاج Clonidine أو مادة GH releasing hormone تستثير الغدة النخامية Pituitary gland لإفراز دفعة من هرمون النمو GH ، يتم إعطاء المادة عبر الوريد مع سحب عينات دم صغيرة كل 15 دقيقة خلال الساعة التالية للفحص " يعني يتم اخذ ٤ عينات " لتحديد إذا ما حدث ارتفاع في مستوى هرمون النمو ، فأن لم تحصل استجابة وكان هناك Decrease GH فيشخص المريض على انه مصاب بحالة نقص هرمون النمو ، الاعراض والعلامات التي تحدث عند المريض هي تأخر سرعة النمو أو قصر القامة وحدوث السمنة المركزية واخيرا عدم نضوج الوجه أو بروز الجبين ، أما الهدف من المعالجة يتضمن أمرين لاثالث لهما وهما زيادة سرعة النمو وزيادة الطول النهائي للكبار عند علاج الأطفال ، المعالجة تتم من خلال اعطاء Recombinant GH الذي يسمى somatropin وهو يعطى بطريقة الحقن العضلي او تحت الجلد يوميا مرة واحدة فقط ، علما انه تتوفر مستحضرات صيدلانية من هذه العلاج تعطى مرة واحدة أو مرتين شهريا ، وأهم التاثيرات الجانبية لهذا العلاج هي الم في موقع الحقن ، كذلك الم في المفاصل Arthralgia ، أخيرا حدوث حالة نادرة وأن كانت خطيرة هي idiopathic intracranial hypertension .

6 Obesity



تعتبر السمنة **Obesity** من المشاكل الصحية التي يعاني منها البعض لانها سبب كثير من الامراض وعامل مساعد لحدوث كثيرة من المضاعفات الخطرة وتعرف على انها زيادة مخزون الجسم من الدهون **excess body fat stores** وتحدث نتيجة عدة عوامل منها نفسية ومنها الظروف المحيطة ومنها فسيولوجية ومنها وراثية ومن اهم **Environmental factors** التي تؤدي الى السمنة قلة الحركة والعمل واجراء التمارين الرياضية وزيادة تناول الدهون والسكريات وقلة تناول الالياف والخضروات والعصائر.كما ان السمنة قد تحدث بسبب بعض الحالات المرضية **medical conditions** مثل **Cushing's syndrome** الذي يمتاز بكثرة انتاج الكورتزون او كثرة تناول أدوية الكورتيكوستيرويد مثل **dexon** وايضا من الحالات المرضية التي تسبب السمنة **hypothyroidism** اي قصور في نشاط الدرقية وبالتالي قلة في حرق وايض المواد الغذائية كما ان هناك أدوية تسبب السمنة مثل علاج **insulin**، وأدوية **sulfonylureas**، وأدوية **thiazolidinediones** التي تستعمل في معالجة السكري وايضا من الأدوية التي تسبب السمنة هي أدوية**antidepressants** وأدوية **antipsychotics** وأدوية **several anticonvulsants.**

ومن اهم اسباب السمنة عند الاطفال يحدث بنسبة 1 عند كل عشر اطفال السمنة و الاسباب كثيرة منها النمط الغذائي والتاريخ العائلي وامراض منها خمول في الغدة الدرقية **Hypothyroidism** ومرض **Cushing's** الذي يحدث زيادة في احتباس الماء والصوديوم والسكريات والدهون والبلوغ المبكر **Early puberty** ، من عام ٢٠٠٣ الى هذا اليوم ونتيجة زيادة تناول الطعام وقلة الحركة موضوع السمنة في العراق ازداد بصورة كبيرة وملحوظة جدا بحيث نسبة 60 من الشعب العراقي مصابين بحالة **Overweight** وثلث الشعب العراقي العزيز حاليا يعاني من مرض السمنة **Obesity** ، ان نسبة السمنة في النساء العراقيات اكثر الرجال ، وان نسبة ١٢% من الاطفال اقل من عمر ٥ سنوات مصابون بمرض السمنة .

تحدث السمنة نتيجة عدم التوازن بين الطاقة التي تدخل الجسم والطاقة المصروفة فيحدث تجمعها ويحدث مرض السمنة ، وتعتبر السمنة عامل خطر لحدوث الكثير من الحالات المرضية وتعتبر السمنة المركزية خاصة في منطقة البطن او التي تحدث في **visceral fat** عامل خطر لحدوث ارتفاع ضغط الدم وزيادة واضطراب في تركيز الدهون وبالتالي حدوث تصلب في الشرايين **hypertension, dyslipidemia** وايضا قد تسبب مرض السكري النوع الثاني غير المعتمد على الانسولين كما تسبب امراض قلبية اخرى **cardiovascular disease** ، كما انها تؤثر على خصوبة وجهاز التكاثر في النساء **female reproductive system** وايضا تكون عامل خطر لتغير في وظيفة الرئة **pulmonary function** وحدوث مشاكل المفاصل مثل السوفان ، وممكن معرفة السمنة من خلال حساب **Body mass index** والذي هو عبارة عن تقسيم وزن الشخص بالكيلوغرام على الطول بالمتر المربع فاذا كانت النتيجة اكثر او تساوي 30 فان الشخص مصاب بالسمنة.

أهداف المعالجة Therapy Goals

الكلام عن السمنة يعتبر كلام عن " مرض " شائع جدا ؛ والدليل أن ألولايات المتحدة الامريكية وحدها فيها ٧٨ مليون شخص بالغ مصاب بالسمنة ؛ وفيها ١٢ مليون و ٥٠٠ الف طفل ومراهق يعاني من السمنة ؛ هذا ما مذكور في موقع **Medscape** ، لذلك معالجة السمنة أصبحت أمر مهم وشائع ؛ ويهدف الطبيب من معالجة السمنة ثلاثة أهداف لا رابع لهم وهي أنزال أو تخفيض الوزن بنسبة ٥% الى ١٠% من وزن المريض المصاب خلال فترة ستة شهور وعدم الاكتفاء بالهدف الاول بل يجب أنزال الوزن بصورة اكثر للوصول الى الوزن الطبيعي والمحافظة عليه و الحد من شدة الامراض التي يكون للسمنة دور في

شدتها مثل مرض السكري Diabetes mellitus النوع الثاني Type two ؛ وكذلك مرض أرتفاع ضغط الدم Hypertension وغيرها من الامراض .

تصنف الوزن الطبيعي للانسان أعتمادا على Body mass index الى ثلاثة أصناف ؛ الاول طبيعي أن كان BMI يترواح من ١٨.٥ الى ٢٤.٩ كغم / م المربع ، ويعتبر الشخص مصاب بزيادة الوزن Overweight أن كان BMI يترواح بين ٢٥ الى ٢٩.٩ كغم / م المربع ؛ أخيرا يعتبر الشخص مصاب بمرض السمنة Obesity أن كان BMI أكثر من ٣٠ كغم / م المربع ؛ من جانب ثاني السمنة Obesity تصنف الى ٣ أقسام وهي :-

القسم الاول وفيه BMI يترواح بين ٣٠ الى ٣٤.٩ كغم / المتر المربع .

أما القسم الثاني وفيه BMI يترواح بين ٣٥ الى ٣٩.٩ كغم / المتر المربع ،\.

القسم الثالث وفيه BMI فوق ٤٠ كغم / المتر المربع .

المعالجة Treatment

المعالجة غير الدوائية تتضمن زيادة physical activity الى 200 – 3000 دقيقة / الاسبوع ، فيما يخص النظام الغذائي فممكن النصح بتناول أي غذاء ثبت انه يساعد على انقاص الوزن ، المعالجة عن طريق التداخل الجراحي Surgery هي فقط للاشخاص الذين يعانون من سمنة شديدة Sever Obesity يعني BMI عندهم أكبر من ٤٠ كغم / المتر المربع ؛ نعم ممكن ان تجرى لمن عنده BMI على الاقل ٣٥ كغم / المتر المربع أذا كان يعاني من مرض السكري Diabetes mellitus أو مرض أرتفاع ضغط الدم Hypertension أو من حالة أنقطاع النفس أثناء النوم Obstructive sleep apnea .

المعالجة الدوائية يجب أن يرافقها تعديل النمط الغذائي عن طريق تقليل تناول السعرات الحرارية وزيادة ممارسة الرياضة physical activity ، أدوية السمنة يجب ان يتم حصر صرفها للمرضى الذي لايحققون achieving أو يستمرون sustaining في انزال الوزن بتغيير نمط الحياة Lifestyle Modification ؛ أو تصرف للمصابين بالسمنة بحسب تقسيم BMI أو للذين عندهم BMI على الاقل ٢٧ كغم / المتر المربع بشرط وجود احد الامراض التي تتأثر شدتها بزيادة الوزن مثل مرض السكري Diabetes أو مرض ارتفاع ضغط الدم Hypertension أو مرض خلل الدهون في الدم Dyslipidemia.

علاج Orlistat



علاج Orlistat يعطى بعد ثلاث اشهر من فشل خفض الوزن بالحمية الغذائية والتمارين الرياضية وكان body mass index اكبر من 30 ولكن لو وجد عامل خطر مثل مرض السكري او ارتفاع ضغط فممكن استعماله حتى لو كان body mass index يساوي 27 ويسمى هذا الدواء تجاريا Xenical ومتوفر بجرعة 120 ملغم على شكل كبسول ويعطى ثلاث مرات يوميا قبل او بعد الطعام الى ساعة ، ولكن الجرع تحذف قبل الوجبة غير المحتوية على الدهون لان مهمة عمل هذا الدواء هو تثبيط امتصاص الدهون عن طريق lipase inhibitor من الجسم بنسبة تصل الى 30% ويستعمل لعمر فوق 18 سنة واذا لم يفقد المريض 5% من وزنة خلال 12 اسبوع من تناول هذا الدواء فيجب التوقف عن استعماله ، ومن اهم تاثيراته الجانبية هي الاسهال الدهني ونقص الفيتامينات الذائبة بالدهون لذا يجب اعطاءها بعد 2 شهر تقريبا من تناول هذا الدواء وقد يسبب هذا العلاج الصداع واضطراب في الدورة الشهرية للنساء وقد يسبب النحول.

علاج Bupropion/naltrexone



من الادوية التي تستعمل في معالجة السمنة هو مستحضر صيدلاني يحتوي على كل من علاج Bupropion بقوة ٩٠ ملغم وعلاج naltrexone بجرعة ٨ ملغم ، طريقة عمل علاج Bupropion هي Reuptake inhibitor لكل من الدوبامين Dopamine والنورابنفرين Norepinephrine ؛ أما علاج naltrexone فهو Opioid antagonist ، من أهم التأثيرات الجانبية لهذه الادوية هي الغثيان Nausea والامساك Constipation والصداع headache والتقيوء Vomiting والدوخة Dizziness والارق insomnia وجفاف الفم Dry mouth ، يمنع أستعمال هذه الادوية على من يعاني من أرتفاع في ضغط الدم غير مسيطر عليه uncontrolled Hypertension ومن يعاني من Seizures disorder وعلى من يعاني من فقدان الشهية من نوع Anorexia nervosa أو من يعاني من bulimia ؛ أخيرا ممنوع على من Drugs or alcohol withdrawal ؛ كذلك الشخص الذي يستعمل opioids بصورة مزمنة يمنع عليه أستعمال هذا المستحضر ؛ أيضا يجب التوقف عن أستعمال هذا الدواء أن لم ينزل من وزن المريض نسبة ٥ % بعد فترة ١٢ أسبوع من الاستعمال ، جرعة هذا العلاج هي قرص واحد يوميا ؛ ممكن أن تزداد الجرعة بمعدل قرص كل اسبوع ؛ الجرعة الهدف Target dose هي ٢ قرص مرتين يوميا .

علاج Lorcaserin



علاج Lorcaserin يقلل الشعور بالجوع من خلال تحفيز serotonin-2C receptors الموجود في الدماغ يعطى بجرعة 10 ملغم مرتين يوميا أو بجرعة 20 ملغم مرة واحدة يوميا أن كان على شكل صيدلاني extended-release formulation ، من أهم تاثيراته الجانبية هي الصداع والغثيان nausea والدوخة dizziness وجفاف الفم والامساك constipation وانخفاض السكر في مرضى السكري وأخيرا اضطرابات في الذاكرة والانتباه memory or attention disturbances ، يجب أن يتم التوقف عن استعمال هذا العلاج في حالة لم يفقد المريض 5% من وزنه بالرغم من استعماله لمدة 12 أسبوع ، كما يجب تجنبه أستعماله بالتزامن مع ادوية serotonergic drugs مثل selective serotonin reuptake inhibitors..

علاج Liraglutide



علاج Liraglutide وهو يزيد من الشعور بالشبع ويؤخر من تفريغ محتويات المعدة gastric emptying وهو يعطى حقن تحت الجلد administered subcutaneously وهو يعطى بجرعة 0.6 ملغم مرة واحدة يوميا ممكن ان تزداد اسبوعيا بمقدار 0.6 mg ، واعلى جرعة ممكن الوصول اليها هي 3 ملغم / اليوم ، وأهم تاثيراته الجانبية هي الغثيان Nausea والتقيوء vomiting والاسهال diarrhea والامساك constipation وسوء الهضم dyspepsia ، ويجب تجنب أستعمال هذه الجرعة المخصصة للسمنة عند من يستعمل insulin لأن هذا يزيد من خطر حدوث hypoglycemia ، كما يجب عدم أستعماله مع علاج أخر من ادوية GLP-1 agonists في معالجة diabetes mellitus ، ويجب التوقف عن استعماله اذا لم يفقد المريض 4% من وزنه بالرغم من استعماله لمدة 16 اسبوع أو اذا لم يتحمل المريض استخدام جرعة 3 غم / اليوم .

فعالية أدوية معالجة السمنة Obesity

أعزائي موضوع فعالية الادوية التي تستخدم في معالجة السمنة من المواضيع التي يكثر السؤال عنها قبل أختيار العلاج ؛ لذلك سنذكر لكم فعالية ثلاثة أدوية مرخص استعمالها لمعالجة السمنة Obesity وهي كالتالي :-

الاول :- علاج Orlistat الذي يسمى تجاريا Xenical ؛ هذا العلاج نسبة ٣٥ % الى ٥٤% من الذين استعملوه بجرعة ١٢٠ ملغم ثلاث مرات يوميا لمدة سنة كاملة فقدوا ما يساوي نسبة ٥% من وزنهم ؛ في المقابل نسبة ١٦% الى ٢٥% من المرضى الذين استعملوه بنفس الجرعة اعلاه لمدة سنة كاملة فقدوا ١٠% من وزنهم .

الثاني :- الذين استعملوا علاج Liraglutide من المرضى غير المصابين بمرض السكري Diabetes mellitus نسبة ٦٠% الى ٦٥% منهم نسبة ٥% من وزنهم بعد فترة استعمال مدتها ٥٦ اسبوع ؛ فيما فقد ٣٣% من المرضى نسبة ١٠% من وزنهم ؛ يعني بصورة أجمالية فقدان الوزن يتراوح بين ٨% الى ٩% ، أما المرضى المصابين بالسكري فقد فقد حوالي ٥٤% منهم مايساوي نسبة ٥% من وزنهم في حين فقد ٢٥% من المرضى نسبة ١٠% من وزنهم بعد فترة استعمال دامت ٥٦ اسبوع .

الثالث :- المرضى الذين استعملوا المستحضر الصيدلاني الذي يحتوي على " Bupropion و naltrexone " لمدة ٥٦ اسبوع فقد نسبة ٤٠ % الى ٥٥% منهم ما يساوي نسبة ٥% من وزنهم بينما فقد نسبة ٢٠ % الى ٢٥% من المرضى ما يساوي ١٠% من وزنهم .

اما الأدوية الاخرى فجميعها تم منعها لانها تسبب تاثيرات جانبية فمثلا علاجي Phentermine and diethylpropion ممنوع استعمالها لانه وجد ان لهما تاثير جانبي خطر وهو حدوث pulmonary hypertension اما أدوية Sibutramine, dexfenfluramine, and fenfluramine فقد تم ايقاف استعمالها في العراق وحتى في دول اخرى مثل بريطانيا لان لهم تاثير على القلب كما يذكر ذلك كتاب BNF 67.

71 Impotence or Erectile dysfunction

فشل الانتصاب في العضو الذكري يعرف في كتب الطب على انه الفشل المستمر على الاقل لمدة 3 شهور في حصول انتصاب مناسب في العضو الذكري للاتصال الجنسي **sexual intercourse** يعتبر مشكلة شائعة جدا وفي اغلب الاوقات تكون مرتبطة بسبب اضطرابات في الحالة النفسية مثل الاكتئاب والقلق او بسبب مضاعفات لمرض مثل الداء السكري فكثير من مرضى السكري يشكو من حالة الضعف الجنسي ، واسباب حدوث الضعف الجنسي كثيره منها قد تكون مصحوبة مع نقص في الرغبة **Libido** وهذا قد يكون بسبب الاكتئاب او زيادة نشاط الغدة الدرقية او العملقة او مرض اديسون او بسبب **hypogonadism** وقد تكون اسبابه مع **intact Libido** يعني الرغبة موجودة وهٰذا يكون بسبب القلق او نقص التغذية الدموية الوعائية او قد يكون بسبب السكري او زيادة تناول الكحول او بسبب تناول بعض الأدوية مثل **Beta Blocker** والأدوية المضادة للهستامين وعلاج **metoclopramide** المضاد للتقيوء والغثيان وبعض أدوية ارتفاع ضغط الدم مثل الأدوية المدررة من نوع **thiazide diuretics** وغيرها ذكرناها في الدول أدناه ، لذلك فمهم عند التدبير العلاجي سؤال المريض ان كان يستعمل بعض هذه الأدوية والحل قد يكون باستبدالها او لا ، التحاليل التي تعمل لمعرفة السبب هي تحليل السكر والتستوستيرون والبرولاكتين وكل من **FSH and LH** وتحليل مستوى الدهون في الدم **lipid profile** لان الخلل في اي واحد منهما يسبب هذا الضعف الجنسي.

Medication Classes That Can Cause Erectile Dysfunction

Drug Class	Examples	Proposed Mechanism by Which Drug Causes Erectile Dysfunction
Anticholinergic agents	antihistamines, antiparkinsonian agents, tricyclic antidepressants, phenothiazines	Anticholinergic activity
Dopamine antagonists	metoclopramide, phenothiazines	Inhibit prolactin inhibitory factor, thereby increasing prolactin levels
Estrogens, antiandrogens	luteinizing hormone– releasing hormone superagonists, digoxin, spironolactone, ketoconazole, cimetidine	Suppress testosteronemediated stimulation of libido
Central nervous system depressants	barbiturates, narcotics, benzodiazepines, short-term use of large doses of alcohol, anticonvulsants	Suppress perception of psychogenic stimuli
Agents that decrease penile blood flow	diuretics, peripheral β-adrenergic antagonists, or central sympatholytics [methyldopa, clonidine, guanethidine	Reduce arteriolar flow to corpora
Miscellaneous	Finasteride, dutasteride • Lithium carbonate • Gemfibrozil • Interferon • Clofibrate • Monoamine oxidase inhibitors	Unknown mechanism

المعالجة تكون هي احد الخيارات الثلاثة وهي الادوية drugs أو الجراحة surgery أو أستعمال أجهزة طبية medical devices وان كان الخيار الذي يمتاز بكونه the least invasive options هو المفضل في بداية التعامل مع هكذا حالات فمثلا يعتبر Vacuum erection devices هو الخط العلاجي الاول للمرضى الكبار older patients ولكن يجب ان يقتصر هذا فقط على من stable sexual relations لان بدايه تاثيره تتأخر onset of action is slow حوالي 30 دقيقة وهو يعتبر الخط العلاجي الثاني للضعف الجنسي لمن فشلت عندهم الأدوية عن طريق الحقن أو عن طريق الفم oral or injectable كما ممكن ان نضيف معه alprostadil لغرض تحسين معدل الاستجابة improves the response rate وهو ممنوع في حالة فقر الدم المنجلي sickle cell disease ويعطى بحذر لمن يتناول علاج Warfarin وقد يسبب priapism .

العلاج في حالة كان هناك hypogonadism هو اعطاء testosterone وهو ممكن معرفته من خلال تحليل هذا الهرمون ونجده منخفض حيث يعطى حتى يرجع مستواه الى المعدل الطبيعي وهو(300 to 1,100 ng/dL) وعند البدء به وخلال ايام او اسابيع فانه restore muscle strength and sexual drive and improve mood وهو ممكن ان يعطى orally, parenterally, or transdermally و الطريق Injectable هو المفضل لان ليس غالي وفعال وليس هناك bioavailability problems معه او تأثير سام للكبد hepatotoxic effects التي تحدث مع الاعطاء عن طريق الفم ويعتبر Testosterone patches and gel اغلى من ناحية السعر وهي تعطى لمن يرفقض الاعطاء بطريقة الحقن ، وقبل وصف هذا النوع من العلاج يجب استبعاد benign prostatic hyperplasia and prostate cancer للمرضى الاكبر من 40 سنة وحتى نحصل على adequate treatment trial يجب ان تستمر المعالجة بهذا العلاج لفترة تتراوح بين 2 الى 3 شهر كما ان هذا النوع من العلاج يسبب sodium retention الذي قد يسبب زيادة في الوزن weight gain أو تحرض على حدوث مرض فشل القلب الاحتقاني congestive heart failure أو أرتفاع ضغط الدمhypertension وكذلك يسبب edema وأيضا gynecomastia وايضا قد يحرض على حدوث تضخم البروستات الحميد وسرطان البروستاته كما ان Oral testosterone ممكن ان يسبب سمية للكبد hepatotoxicity تتراوح من الحالة البسيطة الى الخطره .

Dosing Regimens for Selected Drug Treatments for Erectile Dysfunction (Testosterone Supplements) .

Drug	Initial Dose	Usual Range
Methyltestosterone	10 mg once daily	10–50 mg once daily
Fluoxymesterone	5 mg once daily	5–20 mg once daily
Testosterone buccal system	30 mg every 12 hours, morning and evening	30 mg every 12 hours, morning and evening
Testosterone cypionate intramuscular injection	200–400 mg every 2–4 weeks	200–400 mg every 2–4 weeks
Testosterone enanthate	200–400 mg every 2–4 weeks	200–400 mg every 2–4 weeks
Testosterone transdermal patch	4 mg as a single dose at bedtime	2–6 mg as a single dose at bedtime
Testosterone gel	5–10 g (equivalent to 50–100 mg testosterone, respectively) gel as a single dose in the morning	5–10 g (equivalent to 50–100 mg testosterone, respectively) gel as a single dose in the morning. Titrate dose up at 14-day

		intervals
Testosterone transdermal spray	Four sprays (equivalent to 40 mg testosterone) once daily	Four to seven sprays (equivalent to 40–70 mg testosterone) once daily. Titrate dose up at 14- to 35-day intervals.
Testosterone transdermal solution	One to four (30–90 mg, respectively) pump sprays to left or right axilla daily	One to four (30–120 mg, respectively) pump sprays to left or right axilla daily. Titrate dose up at 14- to 35-day intervals
Testosterone subcutaneous implant pellet	150–450 mg as a single dose every 3–6 months. Administration of the dose requires a forearm incision and subcutaneous dose implant under local anesthesia .	150–450 mg as a single dose every 3–6 months.

علاج **Fluoxymesterone** وكذلك علاج Testosterone cypionate المتوفر على شكل حقن **intramuscular injection** وأيضا علاج **Testosterone enanthate** وأيضا علاج **Testosterone** المتوفر على شكل **transdermal patch** يمنع أستعماله في حالة وجود فشل كلوي **Renal** أو كبدي **Hepatic** شديد .

اما لو كان السبب **diabetic neuropathy** فيعالج من خلال أحد أدوية **Phosphodiesterase Inhibitor** مثل اعطاء الاقراص الزرقاء المعروفة تحت اسم تجاري هو الفياكرا **Viagra** وهو متوفر بقوة 25 ملغم و 50 ملغم و 100 ملغم وهي تعتبر الخط العلاجي الاول للـ **younger patients** الذين يعانون من الضعف الجنسي وهذه الأدوية تعطي نتيجة علاجية مرضية عند **56% to 82%** من المرضى الذين استعملوا العلاج وحتى يعطى نتيجة سريعة وجيدة يجب ان تكون هناك محفزاته للممارسة الجنسية **engage in sexual stimulation** وان يتناوله على معدة خالية من الطعام اي قبل ساعتين من تناول الطعام اما لزيادة امتصاصه فيؤخذ مع **a fatty meal** كما يجب التوضيح ان هذا العلاج ليس بالضرورة فعال مع الجرعة الاولى وانما يحتاج المريض ان يتواصل باخذ الجرع من 5 الى 8 ايام حتى يعطى نتيجة أفضل وهو يعتبر من أدوية مجموعة **Phosphodiesterase Inhibitors** ومن أدوية هذه المجموعة ايضا **vardenafil** الذي يملك نفس **rapid onset of action and short duration** لعلاج الفياكرا وايضا من ادويتها **Tadalafil** الذي يمتلك **prolonged duration of effect** وتاثيره العلاجي هو ابطىء من العلاجين السابقين من هذه المجموعة ويجب ان يتجنب المريض استعمال الجرعة العالية لانه لاتعطي **improve response** ويجب ان تقلل الجرعة في **elderly, has renal or hepatic impairment** والذين يتناولون الأدوية التي تثبط **cytochrome P450 3A4** لانه هم يتايضون بهذا الانزيم واكثر ما تسببه هذه الأدوية كتاثير جانبي تسارع بضربات القلب وانخفاض بضغط الدم وصداع والشعور بحرارة في الجسم .

يتم البدء بجرعة 25 ملغم من علاج **Sildenafil** عند المرضى الذين اعمارهم 65 سنة او اكثر او عند من يعاني من فشل شديد في الكبد أو اذا كان **creatinine clearance** اقل من 30 مل / دقيقة او كان يستعمل **potent P450 CYP3A4 inhibitor** .

الاشخاص بعمر 65 سنة أو اكثر يتم البدء بجرعة 5 ملغم من علاج **Vardenafil** وكذلك عند المرضى الذين يعانون **moderate hepatic impairment** ، اما المرضى الذين يستعملون احد ادوية **potent P450 CYP3A4 inhibitors** فهولاء يتم البدء بأعطائهم جرعة 2.5 – 5 ملغم كل 24 – 72 ساعة .

جرعة علاج **Tadalafil** لاتحتاج تعديل لو تم استعمالها من قبل الاشخاص بعمر 65 سنة أو أكثر ، وتكون الجرعة 10 ملغم

كل 48 ساعة لو كان creatinine clearance يتروح بين 30 – 50 مل / دقيقة أما لو كان اقل من 30 مل / دقيقة فتكون الجرعة 5 ملغم كل 72 ساعة ويتم اعطاءه بجرعة 10 ملغم كل 72 ساعة لو كان المريض يعاني من severe hepatic impairment او يستعمل احد ادوية potent P450 CYP3A4 inhibitors .

يجب عدم استعمال علاج Avanafil لو كان creatinine clearance أقل من 30 مل / دقيقة أو كان المريض يعاني من severe hepatic disease أو يستعمل أحد ادوية potent P450 CYP3A4 inhibitor .

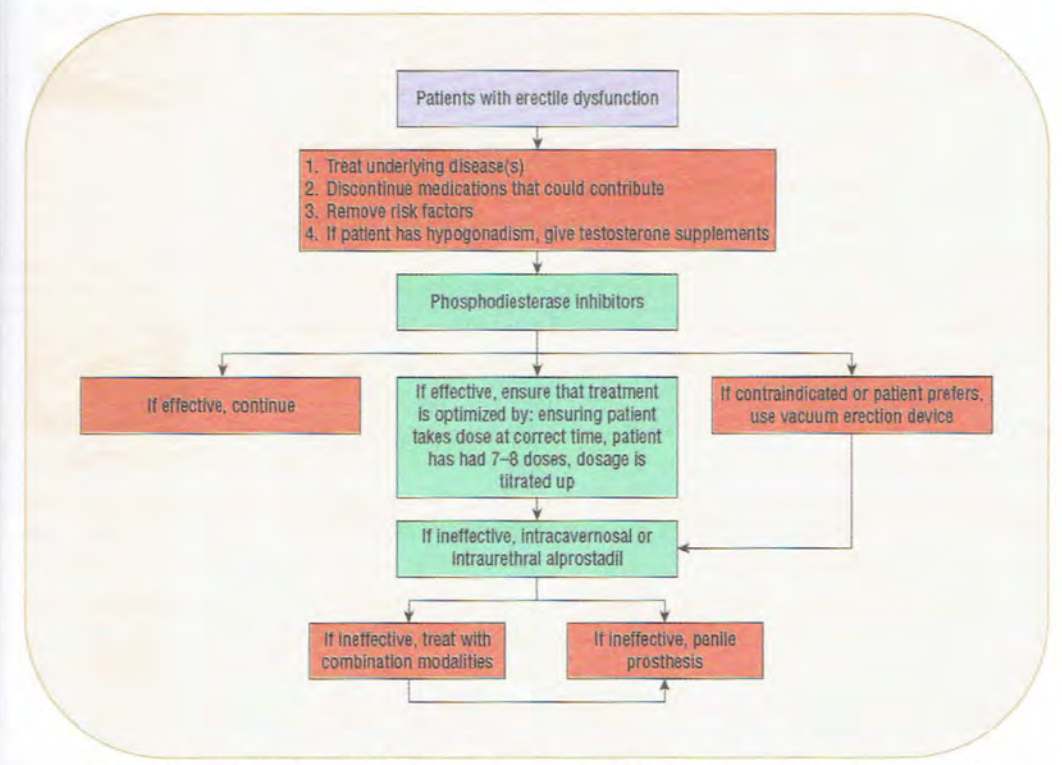
Dosing Regimens for Selected Drug Treatments for Erectile Dysfunction :-

Drug	Initial Dose	Usual Range	picture
Sildenafil	50 mg orally 1 hour before intercourse	25–100 mg 1 hour before intercourse. Limit to one dose per day	VIAGRA 100 mg
Vardenafil Levitra	5–10 mg orally 1 hour before intercourse	5–20 mg 1 hour before intercourse. Limit to one dose per day	LEVITRA 20 mg film-coated tablets
Staxyn	10 mg tablet to dissolve on the tongue 1 hour before intercourse	10 mg tablet to dissolve on the tongue 1 hour before intercourse. Limit to one dose per day	
Tadalafil	5–10 mg orally before intercourse	10–20 mg before intercourse. Limit to one dose per day; the drug improves erectile function for up to 36 hours	Cialis 20 mg tadalafil
Avanafil	100 mg orally 30 minutes before intercourse	50–200 mg orally 30 minutes before intercourse	Stendra 200 mg

وايضا من الأدوية التي قد تستعمل هو Alprostadil, وهو يعتبر prostaglandin E1 والذي يعمل من خلال enhances blood flow to and blood filling of the corpora وهو يصرف لمثل هذه الحالة بعد فشل الأدوية السابقة والطريقة المفضلة لاعطاءه هي intracavernosal route . وعليه نقول ان التدبير العلاجي لهذه الحالة يعتمد على معرفة متى عانى المريض من ذلك وهل رافقت هذه الحالة التدهور بالحالة النفسية او بعد تعرضه لمرض السكري ، وليس من المعقول ان نطلب التحاليل التي ذكرتها ان كان يعاني من السكري وقد استجاب لعلاج الفياكرا وانما التحاليل تجرى لمن عانى من هذه الحالة وهو في مرحلة لايتوقع منه ذلك كما في الشباب او الحالات المزمنة والتي لاتستجيب لعلاج الفياكرا مثلا وكما وضحنا اعلاه وتوجد تفاصيل تخص أدوية الضغط الجنسي وسرعة القذف تجدها في القسم الثاني من الكتاب في فصل أدوية الغدد الصماء والضعف الجنسي فراجع .

Dosing Regimens for Selected Drug Treatments for Erectile Dysfunction (Prostaglandin E1) .

Drug	Initial Dose	Usual Range
Alprostadil intracavernosal injection	2.5 mcg intracavernosally 5–10 minutes before intercourse	**10–20 mcg 5–10 minutes before intercourse. Maximum recommended dose is 60 mcg. Limit to not more than one injection per day and not more than three injections per week**
Alprostadil intraurethral pellet	125–250 mcg intraurethrally 5–10 minutes before intercourse	**250–1,000 mcg just before intercourse. Limit to not more than two doses per day**



.FIGURE - Algorithm for selecting treatment for erectile dysfunction (ED)

18 Infertility

Infertility causes

Male 30%
Combined 10%
Unexplained 25%
Other 5%
Female 30%

في البداية نشرح كيف يتم الحمل حيث يحصل الحمل بعد ان تخصب بويضة الانثى بعدد كافي من نطاف الذكر السابحة في المني عند اتحادهما في الوقت المناسب والمكان المناسب وتحت تاثير ظروف مناسبة ، وعند اخصاب البيضة فانها تغرس نفسها في بطانة رحم الانثى وتبدا بالنمو وعلى نطاف الرجل ان تنفذ من خلال مخاط عنق الرحم.

كما انه من بين ملايين النطاف التي تقذف في المهبل vaginal تنفذ الاف النطاف الى الرحم من خلال مخاط عنق الرحم للوصول الى قناة فالوب التي يحدث فيها اخصاب البيضة . فتبوب فالوب يلتقط البيضة من المبيض وينقلها داخله لتصل الاف النطاف اليه الا ان نطفة واحدة فقط تستطيع اختراق البيضة الى النواة لاخصابها.

من اجل وصول النطاف الى البيضة عليها ان تخترق عشاء البويضة الذي يحمي البيضة حيث تطلق النطاف انزيمات لاذابة هذا الجدار وبعد ان تخترق النطاف نواة البيضة تخصبها فتحولها الى zygote.

ولكي تستطيع البويضة المخصبة الانتقال من انبوب فالوب الى الرحم لتنغرس فيه يجب ان يستمر التحفيز الهرموني لبطانة الرحم endometrium ، ولما كانت عمر البويضة من 6 الى 24 ساعة فقط داخل المسلك التناسلي والنطاف السوية تعيش 24 الى 48 ساعة لذلك فان التوقيت المناسب ضروري للحمل اي ان من مبادىء حصول الحمل الاساسية هي تكرار الجماع خلال فترة او مدة الاباضة.

العقم يعتبر من الحالات المرضية الشائعة الحدوث وخاصة في هذه الازمان ولكن مع ذلك فقد يستعمل بعض الناس هذا المصطلح خطا لعدم المعرفة الصحيحة بنسبة فرص الانجاب ، وتعريف العقم هو الاتصال الجنسي الصحيح بدون وجود مانع مرضي او كيماني لمدة سنة كاملة فان هناك نسبة 85 % ان يحدث حمل، وتتحقق حوالي نصف حالات الحمل خلال اول ستة اشهر من الزواج وربعها خلال الستة اشهر الثانية وتقل نسبة حدوث حمل بمقادر 3% - 5% مع مرور كل سنة بعد عمر 30. تحدث الاجهاضات عند 12% - 15 % من حالات الحمل عند عمر 20 سنة و 50 % عند عمر 40 سنة.

جهاز التناسل عند الذكور

يتكون من القضيب penis وهو ينبع او يبدأ من المثانة ويخترق البروستات وتصب فيه الافرازات المقذوفة من غدة البروستات والحويصلات المنوية seminal vesicle لتخرج الى الخارج اثناء القذف ، ولقد صممت اعضاء التناسل لكي تنتج النطاف ثم تخرج بواسطة القضيب.

والجزء الثاني هو كيس الصفن scrotum وهو يعتبر مسكن الخصيتين وهو كيس جلدي رقيق يتدلى بين الفخذين مكون من ثلاث طبقات جلد- عضلات – انسجة رابطة ، وان الجلد الذي يحيط بكيس الصفن يحتوي على غدد تعرق sweat gland تساعد في تبريد الخصيتين .

الجزء الثالث هو الخصيتان Testicles او gonad وهما الجسمان الموجودان في كيس الصفن scrotum وهما يعلقان بالجسم بواسطة حبل يسمى الحبل المنوي spermatic cord وكل خصية تتكون من 250 فصيص lobule ،وفي كل فصيص 1-4 نبيبات تسمى النبيبات المنوية seminiferous tube وهي تشكل 90% من حجم الخصية لذلك فحجم الخصية مهم جدا ،فصغر الحجم قد يدل على الدوالي في الخصية ، النبيبات المنوية تحتوي على نوعين من الخلايا هما النطاف غير الناضجة و Sertoli cell وكل خصية لها وظيفتان هما انتاج النطف وافراز هرمون الذكورة التستيستيرون ، ومن الضروري ان تكون درجة حرارة الجسم اعلى من درجة حرارة الخصية والعكس صحيح فارتفاع حرارة الخصية اعلى او مساوي للجسم لايؤدي الى انتاج نطف طبيعية ويؤدي الى خلل وظيفي في الخصية والمسئول عن تنظيم حرارة الخصيتان هو كيس الصفن ويبقيهما في درجة حرارة 33 – 35.

الجزء الرابع هو البربخ epididymis وهو مخزن النطاف ويغذي النطاف اثناء وجودها فيه وتصل الخلايا المنوية غير

ناضجه الى البربخ الا انها تنضج خلال الاسبوعين التي تقضيهما فيه كما ان النطاف تصل البربخ لها ذيل لكنه لايتحرك الا بعد 18-24 ساعة من وصوله.

الجزء الاخر يسمى vasdeferance ويسمى بالكتب العربية بالاسهر ووظيفته هي نقل النطاف من البربخ الى الاحليل وهو طويل 2-3 متر يصب في الاحليل حيث تنتفخ نهايته وترتبط مع قناة الحويصلات المنوية ليكونا قناة القذف حيث تتجمع النطاف هناك قبل قذفهما الى الخارج.

اما الجزء الاخر فهو الحويصلات المنوية ووظيفتهما افراز المواد الغذائية الغنية بالفركتوز حيث يعتبر الفركتوزهو المادة الغذائية الذي يعيش عليها النطف خارج اعضاء تناسل الذكر ، والجزء الاخر هو البروستات وهي تقع تحت المثانة وتفرز ربع كتلة المني 13 – 32% ، وهناك غدد تسمى غدد كوبر cowper gland تفرز مادة حليبية او مصفرة الى الاحليل عند الاثارة الجنسية وهي تخرج قبل القذف.

المني semen ؟

السائل الذي يخرج من العضو التناسلي الذكري عند القذف يسمى المني semen وهو عبارة عن مادة مخاطية لزجه شبيه بزلال البيض ويتحول الى مادة متخثرة في حال تعرضه للهواء ثم يعود الى وضعه السائل ومن الاختبارات المهمة في العقم للرجال هي اختبار المني وكثير ما يتم سؤالنا كصيادلة عن معرفة نتيجة التحليل ولهذا سنتطرق الى اهم المعلومات عنه حتى نتمكن من قراءة التحليل بسهولة كما فعلنا ذلك في شرح كيفية تعلم قراءة تحليل urine ، يتكون المني من عنصرين هما النطاف والبلازما المنوية ، النطاف هي الجزء المعلق في المني وتكون نسبتها 10 % من حجم المني والباقي 90 % بلازما المني والنطاف احياء مجهرية طولها 50 مكرون اي مايعادل 0.05 ملم ، ومن اهم معالم المني هي الشكلية والحركية وتركيزه في البلازما المنوية والتي على ضوئها يقسم المني الى مني سوي طبيعي ومني غير طبيعي ومني هامشي marginal ، كما ان النطفة تتكون من ثلاثا اجزاء هي الراس والقطعة الوسطة او الجسم والذيل ويجب ان تكون كلها غير شاذة لتعد النطفة طبيعية.

البلازما المنوية semen plasma وهي الجزء المائع من المني وتشكل كما قلنا 90% وتفرز البلازما المنوية من قبل غدد الاعضاء التناسلية الذكرية بكميات مختلفة. حيث تفرز الحويصلات المنوية حوالي ثلثي كمية البلازما المنوية وتفرز البروستات ربع حجم البلازما المنوية وتفرز الكمية المتبقية من غدد الاحليل. كما تحتوي البلازما المنوية على عناصر غذائية ضرورية لحياة النطاف كالمركبات العضوية ومنها الفركتوز والبروستوكلاندين والانزيمات ، الان نوضح لكم كيفية قرأة تحليل المني للرجال حيث أن من اهم فقرات تحليل المني هي :-

يتكون المني من عنصرين هما النطاف والبلازما المنوية ، النطاف هي الجزء المعلق في المني وتكون نسبتها 10 % من حجم المني والباقي 90 % بلازما المني والنطاف احياء مجهرية طولها 50 مكرون اي مايعادل 0.05 ملم ، ومن اهم معالم المني هي الشكلية والحركية وتركيزه في البلازما المنوية والتي على ضوئها يقسم المني الى مني سوي طبيعي ومني غير طبيعي ومني هامشي marginal ، كما ان النطفة تتكون من ثلاثا اجزاء هي الراس والقطعة الوسطة او الجسم والذيل ويجب ان تكون كلها غير شاذة لتعد النطفة طبيعية.

البلازما المنوية semen plasma وهي الجزء المائع من المني وتشكل كما قلنا 90% وتفرز البلازما المنوية من قبل غدد الاعضاء التناسلية الذكرية بكميات مختلفة. حيث تفرز الحويصلات المنوية حوالي ثلثي كمية البلازما المنوية وتفرز البروستات ربع حجم البلازما المنوية وتفرز الكمية المتبقية من غدد الاحليل. كما تحتوي البلازما المنوية على عناصر غذائية ضرورية لحياة النطاف كالمركبات العضوية ومنها الفركتوز والبروستوكلاندين والانزيمات ، الان نوضح لكم كيفية قرأة تحليل المني للرجال حيث أن من اهم فقرات تحليل المني هي :-

المنظر او الشكل shape حيث يبدو غير طبيعي عندما يكون بني اللون او مصبوغا بالدم اذا احتوى على كريات الدم الحمراء ،كما ان يكون مصفرا في حال وجود عدوى infection.

حجم المني volume حيث يكون الطبيعي من 1.5 مل الى 5 مل حيث ان حجم المني القليل يؤدي الى تراجع فرص نفاذ النطاف الى عنق الرحم كما انه قد لايكفي لمعادلة حموضة افرازات المهبل الطبيعية وعليه فقد تتراجع كفاءة المني بسبب كميته القليلة حتى وان كافة معالمة الاخرى طبيعية.

الفقرة الاخرى في تحليل المني هي القوام او لزوجة المني viscosity or consistency حيث يتحول المني الطبيعي حالة ملامسته الهواء وخلال دقيقة واحدة من القذف الى خثرة ثم يتميع بعد 10 -30 دقيقة ومع ذلك يعد التميع الطبيعي هو التميع الحاصل خلال ساعة واحدة من القذف كما تذكر ذلك بعض الكتب المختبرية.

الفقرة الاخرى من تحليل المني هي عدد النطف sperm count حيث ان تركيز النطف الطبيعي هو 20 مليون نطفة /مل

وهناك ملاحظة تبعث الامل من جهة والياس من جهة اخرى وهي ان اي عدد من النطاف اكثر من صفر قد يخصب البويضة كما ان اي عدد من النطاف حتى لو تجاوز مئات الملايين قد لايخصبها لذلك فعلينا ان لانعتمد على عدد المني فقط في تقويم تحليل المني.

الفقرة الاخرى في تحليل المني هي sperm morphology اي شكل النطاف وهي على انواع اشكال طبيعية واشكال شاذه غير طبيعية وهناك انواع غير واضحة المعالم اي التي قد يعدها بعضهم طبيعية وبعضهم شاذه غير طبيعية ، وتعتبر النطفة شاذه فيما لو لوحظ اي شذوذ في اي جزء من اجزاء النطفة.

يحتوي المني على نسبة كبيرة من النطاف الشاذه غير الطبيعية تصل الى 20% بل بعضهم يعتقد الى 30-40% ، وتعتبر نسبة النطاف الشاذه - طبيعية لو بلغت 60 % وروس النطاف الشاذه 70 % من مجموع النطاف ، وهذا النطاف الشاذه تعتبر غير كفوءه وظيفيا وبالتالي غير مخصبة وبذلك تقل ا

عدادها الكبيرة من فرص الانجاب لو زادت عن النسبة الطبيعية.

الفقرة الاخرى من تحليل المني هي حركة وسرعة النطاف motility and velocity حيث تعتبر حركة النطاف وسرعتها مقياس لتقويم كفائتها لاخصاب البويضة وتوجد انوع متعددة من حركة النطاف هي :-

- نوع rapid linear progressive motility اي تقدمي خطي سريع والنسبة الطبيعية له في المني هي اكبر من 25 %.
- نوع تحرك تقدمي خطي بطيء او متوسط السرعة slow or moderate linear progressive motility .
- نوع تحرك تقدمي لاخطي سريع rapid non linear progressive motility ونسبة الحركتين الطبيعية معا هي اكبر من 50%.
- هناك انواع اخرى من الحركة هي immotile sperm and non rapid motility.

ان النطاف المفيدة طبيا هي النوع الاول والثاني اما الانواع الاخرى فهي تعتبر نطاف غير مخصبة.

الفقرة الاخرى في تحليل المني هي حياة النطفة sperm viability حيث ان فترة حياة النطف تختلف باختلاف الوسط الذي تعيش فيه ففي درجة حرارة 37 تتوقف حركة النطاف بعد 12 ساعة.

وان المهم هي طول حياتها في المسلك التناسلي الانثوي حيث تعيش هناك 24 – 48 ساعة الا ان بعض النطاف قد تستمر بالعيش داخل المسلك التناسلي الانثوي فترة اطول حيث لوحظ نطاف حيه بعد اكثر من اسبوع كامل من قذفها كما تذكر ذلك بعض المصادر المختبرية.

الفقرة الاخرى في تحليل المني هي sperm agglutination وهو عبارة عن التصاق النطفة بعضها ببعض في اي جزء من النطفة وهو نوعين :-

- التصاق حقيقي يكون عادة بسبب مناعي نتيجة antibodies حيث قد يكون هذا النوع من الالتصاق سبب للعقم.
- التصاق كاذب pseudo agglutination فهو عبارة عن clumping النطاف المتحركة وغير المتحركة وتكدسها بالخيوط المخاطية او بالياف او بخلايا اخرى غير نطاف او بالحطام debris.

من الامور التي نلاحظها مكتوبة في تحليل المني هي كريات الدم البيضاء white blood cell او خلايا نطفية غير ناضجة او كريات دم حمراء او epithelial cell والبكتريا bacteria والبدائيات protozoae ومجموع هذا الخلايا في المني الطبيعي يجب ان تكون اقل من 50% من عدد النطف ، اما نسبة الخلايا النطف غير الناضجة فيجب ان تكون هي 5 % حتى تكون نسبة مقبولة طبيا كما تذكر هذا بعض المصادر المختبرية.

ونتيجة المتغيرات التي قد تحدث عند الذكر فتؤثر على تحليل المني فيجب ان لانعتمد على نتيجة مختبرية واحد بل يجب ان نعيد التحليل اكثر من مرة حتى نصدر القرار ، ومن المؤكد كثيرا ان المني الطبيعي لايعد مخصبا بالضرورة كما ان المني غير الطبيعي لايعني انه غير مخصب،وهناك تغير يومي في المني فمثلا يزداد حجم المني الطبيعي 0.4 مل كل يوم الى ثالث يوم ويزداد عدد النطف كل يوم 10-15 مليون حتى اليوم الثالث وايضا يكون شكل النطفة باحسن حال في ثالث يوم بعد اخر قذف ، ومن هذا نفهم لماذا يطلب اهل المعامل والمختبرات التوقف عن الجماع او الاستمناء 3 ايام قبل اجراء تحليل المني.

كما ان المني يكون في احسن حالاته في فصل الربيع والشتاء ثم الخريف واسوؤاها في الصيف ، كما ان الحالة النفسية ايضا تؤثر على المستوى الطبيعي للمني كما يبدأ المني بتناقص كما ونوعا مع العمر وخاصة بعد عمر الاربعين حيث ينقص عدد النطف وحركتها وشكلها الطبيعي ، كما يجب التبول قبل جمع المني منعا للتلوث بكريات الدم البيض او debris مصدرها الاحليل.

ومن الفحوصات التي تعمل عند البحث عن تشخيص سبب العقم هي :- تحليل المني وزرع المني semen culture حيث يتم فحص حجم السائل المنوي وعدد النطاف وحركتها التقدمية واشكالها ، كما يتم عد كريات الدم البيضاء في السائل المنوي حيث يكون العدد الطبيعي لها هو مليون خلية بيضاء في كل مل فان زاد عن هذا العدد فانه غير طبيعي ، كما يتم زرع المني لاكتشاف

البكتريا bacteria او الطفيليات وخاصة عندما تلاحظ اعراض حالة مرضية او عند تكرر وجود اعداد كبيرة من كريات الدم البيض لان الجراثيم تسبب قصورا في الخصوبة ، كما يطلب فحص الاجسام المضادة ضد النطف في حالة كان هناك قصور في حركة النطاف ، كما يتم فحص وجود الفركتوز وحامض الفوسفاتز والستريت و PH.
وايضا من الفحوصات هي تحليل البول وزرع البول لاكتشاف وجود بروتين او سكر او كريات دم بيضاء او حمراء واعداد البكتريا ، وايضا من الفحوصات المهمة هي قياس هرمونات الدم وهو يطلب في حالة قلة عدد النطف او انعدامها ومن الهرمونات التي تفحص مثل هو هرمون FSH وهو مهم للتفريق بين انعدام النطف نتيجة الانسداد حيث يكون تركيز هذا الهرمون طبيعي وبين انعدام النطف بسبب Destructive اي تحطم في النبيبات المنوية حيث يظهر هذا الهرمون مرتفع عن المستوى الطبيعي.
وعليه فان ارتفاع هذا الهرمون يدل على تلف في الخصية وضررا في النطف بينما النتيجة الطبيعية له يؤشر على وجود عدد طبيعي للنطف ولكن هناك انسداد كلي او جزئي في المسالك التناسلية ، ومن المهم القول ان اختبار هذا الهرمون غير ضروري ان كان عدد النطف اكثر من 5 مليون /مل.
ومن الفحوصات هي فحص هرمون LH الا انه غير مهم ولا حاجة الية وغير معتمد عليه لانه يرتفع فقط في 30 % في الذكور المصابين بانعدام النطف او بقلة عدد النطاف الناتج من تخريب النبيبات المنوية ، ومن الهرمونات التي تفحص هي هرمون prolactine حيث يرتفع في حالة Stress وتناول الأدوية النفسية المهدئة ، ومن الهرمونات التي تفحص هو هرمون التيستيستيرون حيث يؤشر نقصه الى وجود hypogonadism وايضا قصور في hypogondotrophic hypogonadism بسبب خلل في الغدة النخامية او hypothalamus ، كما قياس هرمون التيستيستيرون ضروري في حالة خلل الانتصاب لانه قد يكون السبب نقص في انتاج androgen ، وايضا من الفحوصات المهمة هي فحص بالدوبلر والامواج فوق الصوتية U/S لتاكد من وجود الدوالي في الخصية وتشخيص درجاتها ، كما يتم فحص الخصية بـ Ultrasonography حيث ممكن ان يكشف عن ماياتي :-

- خصية هاجرة.
- القيلة المائية hydricele واكياس في الصفن.
- يقوم حجم البروستات والحويصلات المنوية.

كما قد يساعد في تشخيص انسداد القنوات القاذفة التي تسبب انعدام النطف او قلة عدد النطف الشديد والتي تعالج جراحيا ، كما يجب قياس درجة حرارة كيس الصفن بحيث يجب ان لاتزيد عن 35 لتحقيق نطف طبيعية وتزداد درجة الحرارة اما بسبب الدوالي او امراض الخصية والبربخ او في الامراض العامة ، وهناك حالة وهي اكتشاف نطف في البول بعد القذف وهو اختبار مهم في حالة انعداد او قلة النطف وفي حال قلة كمية المني المقذوف حيث تشخص هذه الحالة على انها حالة القذف العكسي او الرجوعي Retrograde ejaculation.

الامور التي تحسن من الخصوبة والقدرة على الانجاب ؟

الان نذكر بعض الامور التي تحسن من الخصوبة والقدرة على الانجاب Things That Can Enhance Fertility :-

- الغذاء وخاصة المحتوي على Protein, fruits, and vegetables وعند الرجال يفضل ان يحتوي على Men require zinc.
- اجراء التمارين الرياضية اليومية بالرغم من ان الاكثار منها يؤدي الى منع حدوث التبويض Exercise,.
- الحفاظ على الوزن الطبيعي Weight best with BMI of 24–30 لان نسبة الخصوبة تقل عند اصحاب الوزن العالي.

اسباب العقم ؟

يعرف العقم على انه عدم حدوث الحمل بالرغم من الاتصال بين الزوجي الطبيعي المتكرر باوقات غير متباعدة خلال مدة التبويض لمدة سنة كاملة بدون وجود مانع عن الحمل مرضي او من انواع مانع الحمل ، وهناك عدة عوامل تسبب العقم Causes of Infertility فعند الرجال مثلا :-

- سبب Endocrine .
- سبب Anatomic .
- بسبب Sexual dysfunction .

اما عند النساء فتكون اسباب العقم مثلا بسبب التبويض Ovulatory او بسبب مشاكل في عنق الرحم Cervical او بسبب مشاكل في الحوض Pelvic فبعض الحالات المرضية التي تمنع الانجاب هي:-

- انتباذ بطانة الرحم Endometriosis .
- متلازمة تكيس المبايض Polycystic ovary syndrome .

- امراض الحوض الالتهابية Pelvic inflammatory disease .
- تليف الرحم Uterine fibroids .
- غير معروفة السبب Idiopathic.

الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم ؟

من الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم Fertility Agents فهي كثيرة منها :-

- علاج Clomiphene citrate ويسمى تجاريا Clomid ويستعمل ليعمل على تحفيز التبويض وانتاج الحويمن عند الرجال stimulate or induce ovulation, sperm production in men ويعطى هذا العلاج في يوم 2-5 من الدورة الشهرية عند النساء ويعطى عن طريق الفم بجرعة 50-150 ملغم باليوم ويعتبر الخط العلاجي الاول First-line agent ومن اهم تاثيراته الجانبية هي Hot flashes, abdominal distention, breast tenderness, mood swings و تغير في الرؤية visual alterations.
- ويعمل هذا العلاج من خلال كونه Selective estrogen receptor modulator حيث يعمل من خلال غلق مستقبلات الاستروجين blocking estrogen receptors وبالتالي يعطى اشارة الى قلة الاستروجين في الجسم فيؤدي الى زيادة release of gonadotropin-releasing hormone (GnRH) وبالتالي يزيد من values of follicle- stimulating hormone (FSH) and LH فيحدث التبويض.
- من الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم هي Human menopausal gonadotropin (hMG)_وتسمى تجاريا بعدة اسماء منها Pergonal, Repronex, Humegon اما النوع الذي يسمى menotropins فهو يحتوي على كل من FSH and LH ، هذا النوع من الأدوية هو ماخوذ من urine of postmenopausal women وتعطى هذه النوعية من الأدوية في اليوم الثاني الى الثالث من الدورة الشهرية وتبقى فعالة الى سبعة او عشرة ايام ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي كل من اعراض شبيهة بالانفلونزا Flulike symptoms والم العضلات muscle aches والنحول malaise والصداع headaches والدوخة dizziness .
- هناك نوع اخر من الأدوية يستعمل في معالجة العقم هي أدوية Follicle-stimulating hormone وهي نوعين طبيعي Naturally occurring التي تسمى urofollitropin وهناك نوع Recombinant اي مصنع وراثيا ايضا متوفر في الصيدليات وتسمى Gonal –F وهي عالية النقاوة وتوجد على شكل حقن وعملها الاساس هي تطوير الجريبات التي تحتوي البيضة في المبيض Helps stimulate development of follicle in ovary ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذا النوع من الدواء هي تغيرات المزاج Mood swings والاكتئاب depression والم وانتفاخ الثدي breast tenderness/swelling.
- النوع الاخر من الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم هي Human chorionic gonadotropin (hCG) وهي مصنعه وراثيا وتحمل اسم Ovidrel injection subcutaneously وهي تشابهة هرمون LH وهي تساعد على تحرر البيضة وتسمى شعبيا – الابرة المفجرة – اي التي تخرج البيض لتذهب الى قناة فالوب لتتلقح ، وهي ايضا موجودة طبيعيا من urine of pregnant women وتسمى Pregnyl وتعطى حقنا عضليا injection intramuscularly.
- من الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم هي GnRH analogs حيث تستعمل لـ prevent LH surge that occurs right before ovulation وهي ايضا تساعد Helps optimize the effectiveness of hMG or FSH وهي ايضا ربما تساعد على induce or stimulate ovulation وهي تعطى من خلال ثلاث طرق هما nasal spray, injection, or capsule كما انها ايضا تستعمل في معالجة انتباذ بطانة الرحم endometriosis.
- كما ان هذه الأدوية قد تسبب Induces "menopause" state; may cause osteoporosis لو استعملت لفترة طويلة وهو عادة ما يحدث في معالجة endometriosis كما انها تكون على نوعين اما GnRH agonists مثل Leuprolide (Lupron), nafarelin (Synarel), goserelin (Zoladex), and buserelin وتمتلك تاثيرات جانبية مثل تغير المزاج mood swings والصداع headache وجفاف المهبل vaginal dryness وهشاشة العظم bone loss والارق insomnia وصغر حجم الثدي decreased breast size وحالة Hot flashes ، أما النوع الثاني هو GnRH antagonists مثل علاج Ganirelix (Antagon) وعلاج cetrorelix (Cetrotide) وهي أدوية جديدة كما انها اقل حدوث للمضاعفات الجانبية Said to have fewer complications و Faster onset/action than agonists.

- من الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم هي علاج Metformin حيث انه بعض الاحيان يساعد على حدوث التبويض عند المراه المصابة بمتلازمة تكيس المبايض polycystic ovary syndrome كما انه يزيد من تحسس الخلايا للانسولين Increases insulin sensitivity ويقلل من زيادة الانسولين في الدم decreases hyperinsulinemia وبالتالي يقلل من الاندروجين reducing circulating androgens كما انه يسبب فقدان للوزن مما يساعد على better outcomes for ovulation.
- من الأدوية الاخرى التي تستعمل في العقم هي Aromatase inhibitors حيث انها تؤدي الى Increase GnRH and gonadotropins و ايضا Help induce ovulation with less risk of multiple follicles stimulated مما يقلل من خطر حدوث ولادة التوائم multiple births.
- من الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم هي Bromocriptine حيث انه يعمل على Decreases prolactin levels لان ارتفاع prolactin lowers progesterone levels وبالتالي may prevent ovulation.
- من الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم ايضا هو علاج Sildenafil فلا تتعجب من وصفه للنساء وفائدته انه Aids in increasing the thickness of uterus lining لتنغرس فيها البيضة المخصبة.
- من الأدوية التي تستعمل في معالجة العقم هو Progesterone وهو متوفر على عدة اشكال صيدلانية منها Vaginal suppositories و Capsules (micronized)—Orally, vaginally وحقن وهو على الاغلب يستعمل هنا كـ Maintain support.

Ovarian Hyperstimulation Syndrome

من اهم المضاعفات التي تحدث نتيجة معالجة العقم هي Ovarian Hyperstimulation Syndrome وهي عبارة عن حالة مهددة للحياة Life-threatening complication of assisted conception يحدث فيها تضخم في المبايض Ovary enlargement و زيادة النفاذية الشعرية Capillary permeability increase و Protein-rich fluid escaping to intravascular space.

والمريض يبدأ فيها يعاني من الشعور بالانتفاخ وضيق نفس ممكن ان يحدث ونحول وغثيان وتقيوء واسهال.

اما العلامات التي تظهر على المريض فهي :-

- زيادة سريعة في الوزن Rapid weight gain .
- تجمع السوائل في البطن Ascites .
- حالة Pleural and pericardial effusions .
- انعدام او قلة في التبول Oliguria or anuria .
- نقص السوائل Hypovolemia والصوديوم hyponatremia .
- زيادة في البوتاسيوم hyperkalemia .
- زيادة القابلية على حدوث التخثر Hypercoagulability .
- فشل في عدة اعضاء Multiple organ failure.
- حدوث حالة Adult respiratory distress syndrome .
- زيادة في كريات الدم البيضاء Leukocytosis .

وهناك من يحمل خطر كبير لحدوث هذه الحالة المرضية وهم كل :-

- الاقل عمرا Young age.
- قليلوا الوزن Low body weight.
- زيادة مستوى الاستروجين High estradiol levels or rapidly increasing.
- حالة Size and number of follicles stimulated.
- في حالة Number of eggs retrieved.
- مصابة سابقا بمتلازمة تكيس المبايض History of polycystic ovary syndrome.

تعالج هذه الحالة اما خارج المستشفى من خلال Light physical activity وتناول لتر واحد من السوائل يوميا Drink 1 L of fluid a day و Possibly withhold hCG injection to prevent it اما العلاج داخل المستشفى فهو أعطاء السوائل الوريدية للمريضة Fluid management والوقاية من حدوث الجلطات بأستعمال الادوية Thrombosis prophylaxis.



BONE AND JOINT DISORDERS

1 Gout



مرض النقرس مرض شائع الحدوث وهناك 8.3 مليون مصاب بهذا المرض في الولايات المتحدة الامريكية ، وهو عبارة عن حدوث عدد من التغييرات السريرية والمرضية على المريض clinical and pathologic features نتيجة حدوث ارتفاع في serum urate concentration بمقدار اكبر 6.8 – 7 ملغم / ديسيليتر وهذا يؤدي الى ترسب مادة monosodium urate monohydrate crystals في extracellular fluid of joints وأماكن أخرى من الجسم ويتميز بحدوث نوبات الم حادة متكررة والتهاب نتيجة الترسب بمادة crystals of monosodium urate في المفاصل والانسجة المحيطة به كما قلنا ، يسمى هذا المرض بداء الملوك والاغنياء disease of kings لانه عادة يحدث نتيجة تناول الطعام الغني والغالي السعر ونتيجة تناول الكحول وأيضا يسبب ذلك كل من التمارين الرياضية العنيفة والأدوية الكيمائية مرض الصدفية والغذاء الغني بمادة البيورين والفشل الكلوي وتناول الجرعة القليلة من الاسبرين بجرعة 325 ملغم او اقل أو تناول أدوية Xanthine oxidase inhibitors (XOIs) and uricosuric agents في بداية الاستعمال أو أستعمال الادووية المدررة وايضا يسبب ذلك مرحلة ما قبل تسمم الحمل Pre-eclampsia وأيضا يحدث بسبب أدوية niacin, calcineurin inhibitors وأيضا قد يسبب ذلك كل من أرتفاع الدهون في الدم dyslipidemia ومرض أرتفاع ضغط الدم hypertension ومرض السكري diabetes والسمنة Obesity وكل من زرع الاعضاء organ transplantation ومرض فشل القلب الاحتقاني congestive heart failure, وكل من early menopause, trauma والجفاف dehydration والمجاعة starvation والجراحة surgery ممكن ان تسبب زيادة في تركيز حامض اليورك في الدم Hyperuricemia و يصيب هذا المرض الرجال بصورة اكثر من النساء ولكنه يحدث ايضا في النساء بعد سن الياس – الامل – كما انه عادة يحدث بين افراد العائلة الواحدة.

التشخيص Diagnosis

يتم تشخيص مرض النقرس أما عن طريق حدوث حالة acute episodic arthritis التي تتميز بحدوث تورم swelling وأحمرار redness والم شديد Severe pain والذي يكون على اشد تاثير له خلال 12 الى 24 ساعة ثم بعدها يستمر لايام او عدة اسابيع وهو عادة يصيب الاطراف السفلى في مفصل واحد فقط وهو في الغالب first metatarsophalangeal joint (podagra) or knee لكنه ممكن ان يصيب مفاصل اخرى وايضا الاطراف العلوية وفي 20 % من الاشخاص في البداية يكون في عدة مفاصل polyarticular .

او يتم التشخيص من خلال سحب السائل - synovial fluid - من المفصل المصاب ليتم تحديد intracellular crystals of monosodium urate monohydrate المسببة للمرض ولكن لو كان هذا الخيار غير ممكن فممكن الاعتماد على الاعراض والعلامات لهذا المرض والارتفاع الحاصل في serum urate ، والذي يساعد على التشخيص هو وجود urolithiasis او Tophi ، كما انه من المهم القول ليس كل hyperuricaemia هو مرض نقرس الا اذا سببت هذه الزيادة تغييرات وخصائص سريرية ومرضية على المريض clinical and pathologic features وعندئذ يكون تركيز serum urate اكبر من 6.8 الى 7 ملغم / ديسيليتر كما انه لايدل وجود uric acid levels during an attack بالمعدل الطبيعي ان المريض غير مصاب بالنقرس لذلك يجب قياس serum uric acid بعد 2 اسبوع من حدوث نوبة النقرس .

يقسم مرض النقرس الى أربعة مراحل الاولى هي Asymptomatic gout أي أن المرض بدون أعراض وهي المرحلة الاولية للمرض الذي يظهر فيها زيادة في Uric acid من دون وجود اعراض ، المرحلة الثانية هي مرحلة Acute gouty arthritis وهي التي تظهر فيها الاعراض بوضوح جدا وفيها يبدا التداخل العلاجي ؛ والثالثة هي مرحلة Intercritical gout أي المرحلة ما بين gouty attack اي مرحلة الهدوء والاخيرة هي مرحلة Chronic recurrence gout وهنا نبدأ بالعلاجي الذي يعالج المرض ويمنع حدوث نوبة النقرس .

من أهم النصائح غير الدوائية التي يجب نصح المريض على القيام بها لمعالجة مرض النقرس هي تنزيل الوزن أن كان يعاني من السمنة وتناول الغذاء الصحي وترك التدخين أطلاقا وأجراء التمارين الرياضية وعدم أهمال تناول الماء بطريقة تضمن Proper hydration عن طريق تناول 8 glasses of liquid أو أكثر يوميا .

الهدف من المعالجة هو تقليل serum urate الى اقل من 6 mg/dL او الى 5 mg/dL او اقل في حالة وجود tophi وايضا من الاهداف المهمة في المعالجة هو تقليل تكرار حدوث نوبات النقرس الحادة acute gouty attacks ، أول خطوة في المعالجة هو التوقف عن الادوية غير الضرورية التي تسبب أرتفاع في تركيز حامض اليوريك في الدم hyperuricemia وصرف urate-lowering therapy للوقاية من حدوث نوبة النقرس الحادة في ثلاثة حالات هم الاولى في حالة وجود Tophi والثانية في حالة حدوث acute gouty attacks مرتين او اكثر في السنة والثالثة في حالة CKD stage 2 or worse وفي حالة Past urolithiasis ، يعالج المرض على مرحلتين :-
الاولى :- هي النوبة الحادة وتعالج كالتالي حيث هناك نصيحتين غير دوائية تعطى لمن يعاني من النوبة الحادة لمرض النقرس وهما Joint rest اي الراحة وعدم الحركة وثانيا التطبيق موضعي على المفصل المصاب للثلج local application of ice.
و تعتبر أدوية NSAIDs الخط العلاجي الاول لهذا المرض لانها فعالة جدا واقل سمية كما انه لايوجد فرق بالفعالية بين اي احد من انواعها بل هي جميعا تمتلك فعالية متقاربة كما انه يجب البدء باعلى جرعة حتى تنتهي الازمة الحادة وعادة تنتهي خلال 5 الى 8 يوم ثم تقلل الجرعة لمدة 2 الى 3 يوم.
علاج Colchicine يستعمل في معالجة الهجمة الحادة لمرض النقرس ولكنه يستعمل كخط علاجي ثاني بعد NSAIDs " فيما لو كانت ممنوعة "لانه يمتلك low therapeutic index ، كما ان هذا العلاج يجب ان يستعمل مع بداية الهجمة النقرسية حتى يكون فعال بصورة اكثر فعالية لان فعالية تقل مع تقدم الاعراض وجرعة هذا العلاج Colchicine في هذه الحالة 0.5 mg مرتين الى اربع مرات يوميا على ان لاتتعدى جرعة الكورس كاملا 6 ملغم وان لايعاد هذا الكورس خلال 3 ايام ومن التأثيرات التي قد يسببها هذا العلاج هي الاغثيان والتقيوء والاسهال وايضا neutropenia and neuromyopathy كما انه يجب ان لايعطى بالتزامن مع macrolide antibiotics لانه يقلل من خروجه بواسطة biliary excretion وبالتالي يزيد من تركيزه وسميته داخل الجسم.
ويتم اللجوء الى استعمال أدوية Corticosteroids في معالجة الهجمة الحادة في حال كان كل من NSAIDs or colchicine ممنوع اعطاءهما للمريض ، وعندما تكون الاصابة في مفصل واحد monoarticular attacks وخاصة لو كان متوسط او كبير فان الحقن الموضعي لهذه الأدوية سوف ينهي هذه الهجمة الحادة وخاصة لو استعمل دواء triamcinolone اما لو كانت الاصابة في عدة مفاصل فان الاعطاء العضلي لها هو المفضل وقد يعطى single-dose intramuscular triamcinolone متبوع Corticosteroids عن طريق الفم .
و من اهم النصائح التي يجب ان نخبر بها مريض النقرس للوقاية من النوبة الحادة هي الاكثار من تناول السوائل وتقليل الوزن فيما لو كان المريض يعاني من السمنة كما يجب ان ننصحه بترك تناول الكحول واخيرا يجب نصحه بتناول طعام يكون Low-purine diets.
الثانية :- وصف أدوية uric acid–lowering therapy مثل Allopurinol or febuxostat للوقاية من النقرس في حالات منها حدوث نوبة النقرس بصورة متكررة وفي حالة وجود ادلة على تحطم المفصل او العظم وفي حالة الفشل الكلوي وفي حالة وجود حصوة في المجاري البولية مكونة بصورة رئيسية من uric acid كما وضحنا هذا قبل قليل في بداية هذا الموضوع .
ويعتبر علاج Allopurinol هو الخط العلاجي الاول في معالجة النقرس كما انه يجب ان لايعطى خلال الهجمة الحادة ومن اهم التأثيرات الجانبية التي تلاحظ عند استعمال هذا الدواء هي الصداع وبعض اضطرابات الجهاز الهضمي والطفح الجلدي كما انه يجب ان لايعطى مع علاج ampicillin لانه يزيد من حدوث الطفح الجلدي rash وممكن ان يسبب هذا الدواء حالة an

وتتميز بحدوث ارتفاع درجة الحرارة والتهاب الاوعية الدموية وخلل في allopurinol hypersensitivity syndrome وظائف الكبد والكلية renal and hepatic dysfunction ولكن هذه الحالة نادره جدا ولكنها خطرة.

علاج Febuxostat يستعمل في معالجة مرض النقرس وهو يعتبر بديل رائع عن علاج allopurinol ويقوم بتثبيط a nonpurine xanthine oxidase وبالتالي يقلل من حامض اليورك المسبب لمرض النقرس وهذا العلاج يعاني من عملية التايض في الكبد ولاتحتاج جرعته ضبط في الفشل الكلوي وهو يعطى بجرعة 40 ملغم مرة واحدة يوميا تزداد الى 80 ملغم يوميا في حالة عدم الوصول الى goal serum urate .

تعتبر الأدوية Uricosuric Drugs خط علاجي ثاني لمعالجة مرض النقرس وتستعمل في حالة عدم تحمل او عدم الاستجابة الكافية للخط العلاجي الاول intolerant of or refractory وهي تعمل على زيادة استخراج حامض اليورك عن طريق البول وذلك بمنع اعادة امتصاصه الى الدم ومن امثلة أدوية هذه المجموعة هي كل من علاجي probenecid or sulfinpyrazone.

علاج Lesinurad الذي يسمى تجاريا Zurampic والذي يعتبر Selective uric acid reabsorption inhibitor ممكن ان يضاف الى علاج allopurinol أو علاج febuxostat في حالة عدم الوصول الى التركيز الهدف لمادة Uric acid في Serum وهو يعطى بجرعة ٢٠٠ ملغم / اليوم ويجب أن لايستعمل لو كان CrCL اقل من ٤٥ مل / دقيقة ؛ هذا العلاج يزيد من خطر cardiovascular events

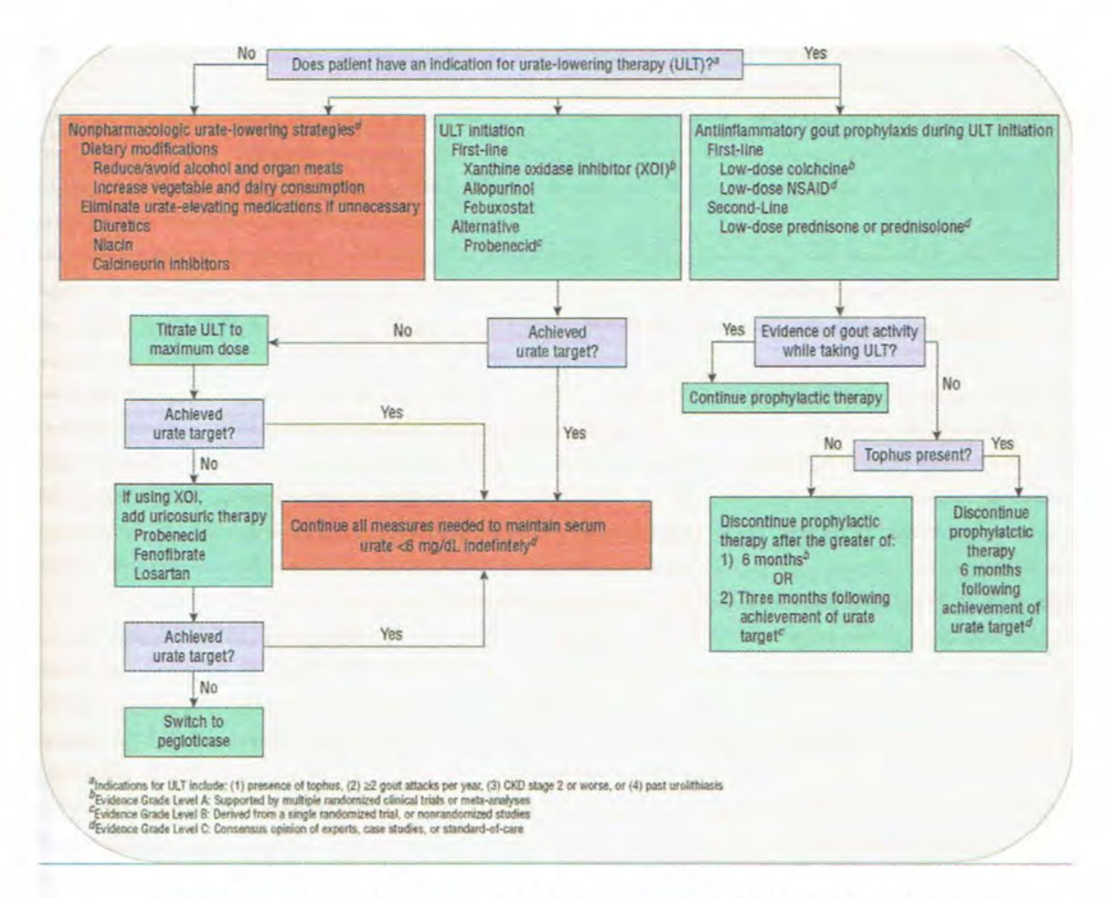
وتستعمل anti-inflammatory prophylaxis مثل علاج colchicine وأدوية NSAIDs لمعالجة acute gout متزامن مع او قبل استعمال uric acid–lowering therapy لجميع مرضى النقرس وهي ممكن ان تزيد من حدوث عدد نوبات النقرس خلال البدء بأستعمال urate-lowering therapy ويعتبر Oral low-dose colchicine هو الخط الاول من هذه الأدوية كما تعتبر (NSAIDs) ايضا من خيارات الخط العلاجي الاول من هذه المجموعة وفي حال كانت ممنوعة فالبديل لهذه المجموعة هو أدوية OCS اي تصرف فيما لو كان colchicine and NSAIDs ممنوعة او غير فعالة او لم يتحملها المريض contraindicated, not tolerated, or ineffective ، ويتم الاستمرار بهذه الأدوية حتى 3 شهور بعد الوصول الى target serum urate concentration في حالة عدم وجود tophi وحتى 6 شهور لو كان موجودة tophi وتم التخلص منها .

يتم متابعة المريض بعد اعطاء الأدوية كل 2 الى 5 اسابيع عن طريق قياس serum urate وبعد الوصول الى التركيز المطلوب تتم كل 6 شهور .

اما ان لم يصل serum urate الى التركيز المطلوب وهو الى اقل من 6 mg/dL او الى 5 mg/dL او اقل في حالة وجود tophi فهنا يتم زيادة جرعة أدوية XOI مثل علاج Allopurinol اكثر من 300 ملغم / اليوم وهذه الجرعة ممكن ان تستخدم حتى في حالة وجود renal impairment فان لم تحصل استجابة مطلوبة أضافة uricosuric والخط الاول هنا هو Probenecid وفي حالة عدم الوصول للمطلوب تتم أضافة pegloticase ، واخيرا مريض يعاني من ضغط الدم ومرض النقرس فأن العلاج خافض للضغط مناسب له في هذه الحالة هو علاج Losartan.

علاج Pegloticase يعمل من خلال ان هناك انزيم يسمى uricase يقوم بتحويل اليورك الى allantoin والذي يعتبر a more soluble purine degradation product فيقلل من حامض اليورك المسبب لمرض النقرس المزمن وهذا العلاج Pegloticase يعمل كعمل هذا الانزيم ولكنه لايصرف الا في حال عدم الاستجابة للأدوية الاخرة لانه غالي الثمن ويسبب تحسس شديد جدا وجرعته هي 8 ملغم وريدي كل اسبوعين ، ويجب التوقف عن جميع antihyperuricemic agents قبل البدء بأستعمال هذا العلاج .

هناك متلازمة تسمى Allopurinol hypersensitivity syndrome ان حصلت فان معدل حصول الوفاة Mortality rate هو من ٢٠% الى ٢٥% وخطر حدوثها كبير في الاشهر القليلة الاولى من استعمال العلاج ، وأهم عوامل خطر حدوثها هو concomitant thiazide diuretics و الاضطراب الكلوي renal impairment ؛ الاشخاص من اصل Han Chinese أو من اصل تايلندي Thai " بغض النظر عن وظائف الكلية " أو من اصل كوردي Korean مع وجود stage 3 or worse CKD ، وتتميز بحدوث Stevens-Johnson syndrome، و toxic epidermal necrolysis وكذلك major end-organ disease مع vasculitis و rash و eosinophilia .



.Figure . Algorithm for management of hyperuricemia in gout

Urate-Lowering Therapy	
Drug	Dose
Allopurinol	Starting dose: 100 mg daily (50 mg daily in stage 4 CKD) Gradually titrate dose every 2–5 wk to appropriate maximum dose (800 mg daily with normal renal function) or until goal urate concentration reached Maintenance dose can be higher than 300 mg daily, even in CKD, as long as patient is educated and regular monitoring occurs for hypersensitivity, rash, pruritus, elevated hepatic enzymes, and eosinophilia
Febuxostat	Starting dose: 40 mg once daily May increase dose to 80 mg once daily if goal serum urate not reached CrCl < 30 mL/min/1.73 m^2: Use caution; insufficient data
Pegloticase	8 mg IV every 2 wk No dose adjustment for CKD
Probenecid	Starting dose: 250 mg twice daily May increase weekly in 500-mg/day increments to maximum dose of 1 g twice daily if needed . Avoid if CrCl < 30 mL/min/1.73 m^2

الخطة العلاجية بصورة مختصرة لنوبة النقرس Acute gouty arthritis في البداية يجب تحديد شدة نوبة النقرس severity of gouty attack واختيار العلاج المناسب لها ، الأدوية التي سنذكرها فعالة خلال اول 24 ساعة من بدء نوبة النقرس اما اكثر من ذلك ، فأنه فقط علاج Colchicine فعال لو حدثت النوبة خلال 36 ساعة ، كما يجب الاستمرار على أدوية ULT حتى خلال نوبة النقرس وعدم التوقف عنها .

في حالة الالم البسيط الى المتوسط الشدة وفي حالة اصابة مفصل واحد او عدة مفاصل صغيرة او مفصل واحد او مفصلين اثنين فيكفي استعمال علاج واحد لمعالجة النوبة وهو اما علاج colchicine أو احد أدوية NSAID أو احد أدوية OCSs مع تطبيق topical ice ولايوجد هناك تفضيل لاحد هذه الأدوية على الاخرى الا في حالة وجود امراض اخرى لدى المريض ، ويتم الاختيار استنادا الى وجود أمراض أخرى عند المريض comorbidities و الاستجابة للمعالجة في نوبات نقرسية سابقة previous response وتفضيل المريض patient preference .

يمنع أستعمال علاج colchicine مع احد ادوية P-glycoprotein (Pgp) inhibitors او ادوية strong CYP3A4 inhibitors بالتزامن في المرضى الذين يعانون من renal or hepatic impairment لانه قد يسبب هذا التزامن بالاستعمال حالة fatal toxicity ، أيضا في حالة معالجة Acute gouty خلال الاسبوعين الماضية بعلاج Colchicine فلا يجب ان لايستعمل Colchicine ان حدثت Acute gouty خلالها ؛ وأيضا يجب عدم استعمال Colchicine في معالجة Acute gouty عند المريض الذي يعاني من Renal or hepatic impairment لو كان يستعمل prophylactic colchicine قبل حدوثها .

من الممكن أستعمال علاج Adrenocorticotropic hormone بجرعة 20 – 40 وحدة دولية حقن تحت الجلد عند المريض الذي لايستطيع تناول شيء عن طريق الفم cannot take medication by mouth .

اما في حالة severe pain or polyarticular attack او حدوث النوبة في multiple large joints فيجب استعمال علاجين معا مثل كل من علاج Colchicine مع أحد أدوية NSAID أو يتم أستعمال علاج colchicine مع أحد أدوية OCS .

أخيرا في حالة عدم الاستجابة لعلاج واحد يتم اضافة علاج اخر أو يتم استعمال خيار علاجي أخر ، وفي حالة عدم الاستجابة للأدوية اعلاه يتم استخدام inhibit IL-1 مثل anakinra and canakinumab ، الشكل أدناه يوضح تفاصيل ذلك :-

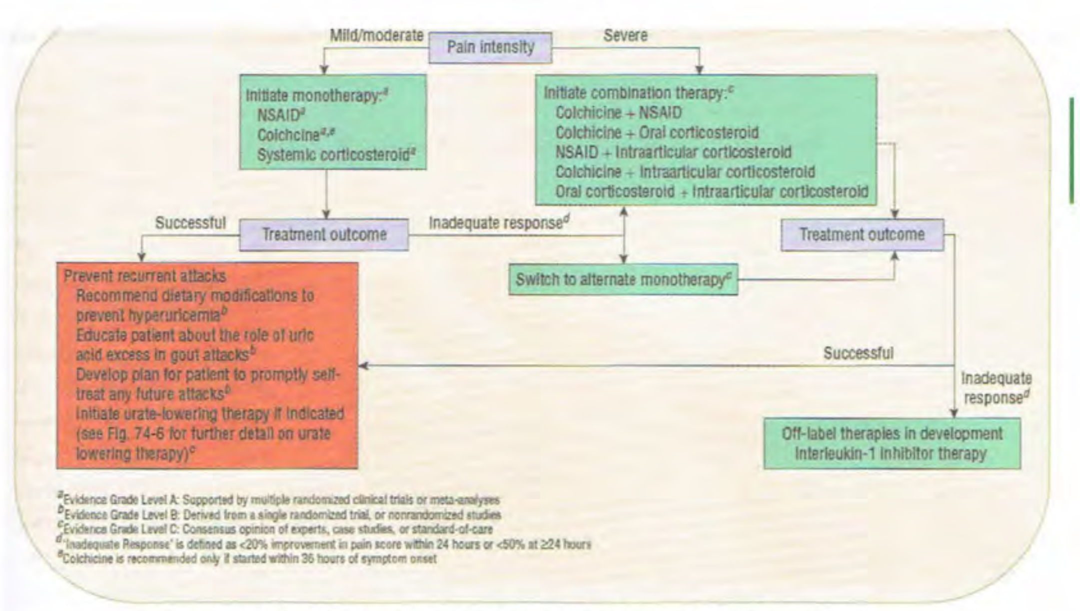


Figure .Algorithm for management of an acute gout attack. .

Drug	Acute Gouty Attack Treatment Dose
OCS	Prednisone 0.5 mg/kg per day for 5–10 days (level of evidence A) or Prednisone 0.5 mg/kg per day for 2–5 days, then taper for 7–10 days, then discontinue Option for 1 or 2 large joints: Intra-articular corticosteroids Dose based on the size of the joint (e.g., triamcinolone 40 mg for large joint, 30 mg for medium joint, 10 mg for small joint or equivalent) IM triamcinolone followed by OCS 60 mg IM, followed by OCS (dosed as above)
Colchicine	1.2 mg, then 0.6 mg 1 hr later, then 0.6 mg once or twice daily until attack resolves. CrCl 30–80 mL/min/1.73 m^2: Monitor for adverse effects; dose adjustment not necessary CrCl < 30 mL/min/1.73 m^2: Dose adjustment not necessary but may be considered; do not repeat course of treatment more than every 2 wk Dialysis: 0.6-mg single dose; do not repeat course of treatment more than every 2 wk Severe hepatic impairment: Dose reduction not necessary but may be considered; do not repeat course of treatment more often than every 2 wk
NSAIDs	Naproxen: 750 mg initially, followed by 250 mg every 8 hr Naproxen ER: 1000–1500 mg once daily, followed by 1000 mg once daily Indomethacin: 50 mg three times daily until pain is tolerable; then reduce dose until attack resolves Sulindac: 200 mg twice daily Use anti-inflammatory or analgesic doses of other NSAIDs, same as for

	treatment of acute pain or inflammation
Celecoxib	800 mg once, followed by 400 mg on day 1, then 400 mg twice daily for 1 wk .
Gouty Attack Prophylaxis	
Colchicine	0.6 mg once or twice daily CrCl 30–80 mL/min/1.73 m2 : Monitor for adverse effects; dose adjustment not necessary CrCl < 30 mL/min/1.73 m2 : Initial dose 0.3 mg/day; use caution and monitor if dose titrated further Dialysis: 0.3 mg twice weekly; monitor for adverse effects Severe hepatic impairment: Dose reduction not necessary but may be considered; do not repeat course of treatment more often than every 2 wk
NSAIDs	Lower doses than used for acute attacks (e.g., naproxen 250 mg twice daily, indomethacin 25 mg twice daily)
OCS	Prednisone or prednisolone ≤ 10 mg daily

21 Osteoporosis

مصطلح Osteoporosis يتكون من مقطعين الاول هو Osteo وهو يعني العظام ؛ والثاني Porosis يعني فتحات ؛ لذلك المعنى الحرفي للمصطلح Osteoporosis هو فتحات العظام ؛ ولأن وجود فتحات في داخل العظم بحجم أوسع من الطبيعي يجعل العظام هشه يعني سهلة الكسر ؛ لذلك اطلق هذا المصطلح على مرض هشاشة العظام أو تنخر العظام ، ومثله مصطلح Menopause فهو يتكون من مقطعين الاول هو Meno وهو مشتق من كلمة Mens يعني دورة شهرية ؛ والثاني Pause وهو يعني توقف ؛ ولذلك عند جمع المقطعين Menopause يتكون معنى توقف الدورة الشهرية وهو ما يسمى طبيا سن اليأس ؛ والبعض يجعله جميلا يسميه " سن الامل " ، الذي يجمع بين مرض هشاشة العظام Osteoporosis وحالة سن اليأس Menopause أن سن اليأس هو حصرا في النساء ؛ وهشاشة العظام هي شائعة أكثر في النساء ؛ بل أن كون الجنس أنثى Female هو يعتبر عامل خطر Risk factor لحدوث هشاشة العظام ؛ أضف الى ذلك ان العلاج بأستخدام Hormonal replacement therapy هي الافضل لو كانت المراة تعاني من هشاشة العظام وبنفس الوقت تعاني من اعراض لاتتحمل من سن اليأس ؛ لكن بشرط عدم وجود مانع لذلك مثل وجود سرطان الثدي Breast cancer حاليا او سابقا .




Risk factors for osteoporotic fractures	
Female sex	Family history of osteoporosis
White race	Low calcium and vitamin D intake
Poor nutrition, long-term low-calorie intake	decreased mobility
Early menopause	Cigarette smoking
Estrogen deficiency	Alcoholism
Drugs: glucocorticoids, heparin, anticonvulsants, excessive levothyroxine .	Drugs: gonadotropin-releasing hormone (GnRH) agonists, lithium, cancer drugs .
Low body mass index (BMI) or low weight	Dementia
Previous fractures	History of falls

التشخيص Diagnosis

يتم تشخيص المرض من خلال جهاز يسمى Dual-energy x-ray absorptiometry ويرمز له اختصارا (DXA) وهو يعتبر الخيار الأفضل لانه measures hip or lumbar spine BMD ، وايضا هناك جهاز اخر وهو Quantitative computed tomography ويرمز له اختصارا (QCT) وهو يقيس volumetric BMD of lumbar spine ، وايضا يستعمل Vertebral imaging وهو مهم في تحديد vertebral fractures لانه في الغالب بدون اعراض واضحة .

لكي يتم تشخيص مرض هشاشة العظام هناك موضوع يجب أن تفهمه تذكره الكتب الطبية وهو أن تشخيص مرض هشاشة العظام يكون بمقارنة كثافة معادن العظام bone mineral density المريض التي تقاس من خلال Dual-energy x-ray absorptiometry بشخص أخر بعمر متوسطة Young وعظامه طبيعية ومن نفس العرق والجنس " يعني مثلا اسيوي ابيض البشرة " أو " امريكي من اصل افريقي اسود البشرة .... وهكذا " وعند المقارنة تتم الملاحظة كالتالي :-

أذا كان كثافة عظامك MBD مقارنةً مع ما هو متوقع عادةً في البالغين الأصحاء من جنسك هي أكبر من سالب واحد فهذا يعني أنك طبيعي وغير مصاب بهشاشة العظام ، أما أذا كان كثافة عظامك MBD مقارنةً مع ما هو متوقع عادةً في البالغين

الأصحاء من جنسك هي تترواح من سالب واحد (-1) الى سالب أثنين ونصف (- 2.5) فهذا يعني أنك غير طبيعي لكتك غير مصاب بهشاشة العظام بل مصاب بمرحلة ما قبل هشاشة العظام تسمى Osteopenia وهذه تحتاج معالجة ان كانت هذه النسبة من القياس في عظام العمود الفقري او عظام الرقبة لكن بشرط هو ان تكون نسبة الاحتمالية في العشرة سنوات القادمة لحدوث كسر في عظم الحوض Hip fracture هي ٣% أو اكثر ؛ أو ان نسبة أحتمالية حدوث كسر نتيجة Major Osteoporosis في العشرات سنوات القادمة هي ٢٠% أو أكثر بحسب FRAX system ، وأكيد حساب نسبة هذه الاحتماليات تتم من خلال بعض البرامج المتوفرة على شبكة الانترنيت ، أما أذا كان كثافة عظامك MBD مقارنةً مع ما هو متوقع عادةً في البالغين الأصحاء من جنسك هي اقل من سالب اثنين ونصف (-2.5) فهذا يعني أنك غيرطبيعي ومصاب بهشاشة العظام ؛ وهنا يتم البدء بالمعالجة حالا ان كانت هذه النسبة للقياس هي في عظام الحوض او العمودي الفقري .

أيضا يتم البدء بأستخدام المعالجة لو حصل كسر في العموي الفقري او كسر في عظام الحوض بغض النظر عن قيمة مقياس BMD - T Score ؛ حتى وان كانت بالنسبة الطبيعية ، أما أن حصل كسر في عظام الحوض Hip fracture أو في مناطق العمود الفقري Vertebral fracture فهنا يجب البدء بأستخدام ادوية معالجة مرض هشاشة العظام بغض النظر عن قيمة Bone mineral density-T- Score.

المعالجة Treatment

فترة معالجة مرض هشاشة العظام للنساء الموصى بها هي ٥ سنوات فقط ؛ والمتابعة للمعالجة من خلال BMD-DXA كل سنتين ، بعض المواقف تتطلب متابعة بصورة أبكر وبعضها بصورة أبعد في الاشخاص الطبيعيين الذين لايملكون عوامل خطر Major risk factors ؛ وان كانت هناك توصيات حديثة لاتوصي بالمتابعة باستعمال BMD-DXA خلال فترة المعالجة التي مدتها ٥ سنوات.

المريضة المصابة بمرض هشاشة العظام Osteoporosis ننصحها بالتوقف عن التدخين لسببين ؛ الاول لان تدخين يجعل مستوى كثافة معادن العظام الذي يسمى بالانكليزية Bone mineral density أقل من الاشخاص غير المدخنين وهذا يزيد من مخاطر هشاشة العظام والتي من أهمها هي حدوث كسور في عظام الحوض Hip fractures وكسور في فقرات العمودي الفقري Vertebral fractures ، أما السبب الثاني هو أن التدخين Smoking يجعل المرأة تصل الى سن اليأس بصورة أبكر من غيرها ؛ يعني قبل عمر ٥٠ سنة ؛ وهذا ما لاتتمناه كل مرأة على وجة الارض ، كذلك المرأة أو الرجل المصاب بمرض هشاشة العظام ننصحه بالتوقف عن تناول الكحول ان كان ممن يتناولون الكحول ؛ والسبب لان تناول الكحول يؤدي الى السكر وعدم السيطرة على الجسم وهذا قد يسبب له السقوط ؛ وكما تعرف ألسقوط Fall سبب من اسباب الكسور ؛ وتزداد شدة هذه الكسور لمن كان يعاني من هشاشة العظام .

ادوية Bisphosphonates

تعتبر جميع ادوية Bisphosphonates في مرض هشاشة العظام خط علاجي اول First line therapy ماعدا علاج Ibandronate يعتبر Second line therapy ؛ هذه الادوية تقلل من حدوث الكسور في عظام العمود الفقري وغير العمود الفقري بنسبة ٣٠% الى ٥٠ % ماعدا علاج Ibandronate فانه يقلل حدوث Vertebral fracture ؛ وجميع هذه لايوصى بصرفها في حالة كان CrCL اقل من ٣٠ مل / دقيقة بالنسبة لعلاج Risedronate وعلاج Ibandronate وأقل من ٣٥ مل / دقيقة بالنسبة لعلاج Alendronate وعلاج Zoledronic .

هذه الادوية تزيد من خطر حدوث حالة Atrial fibrillation ؛ كما تقلل هذه الادوية من تركيز الكالسيوم وتقلل من تركيز Phosphonate في أول شهر من الاستعمال First month ؛ وأيضا من تاثيراتها الجانبية هي حدوث الصداع والم في musculoskeletal وأيضا ظهور طفح جلدي Rash .

حالة Osteonecrosis jaw التي تحدث مع هذه الادوية تكون عادة مصاحبة لمن يجري Dental procedures ومرضى السرطان Cancer ؛ الذين يستخدمون جرعة عالية High dose من هذه الادوية بطريقة الاعطاء الوريدي هم أكبر خطر لحدوث هذه الحالة من الذين يستخدمون هذه الادوية بطريقة Oral therapy ، المنظمة الدولية المعتمدة توصي بأعادة تقييم خطر هشاشة العظام بعد ٥ سنوات من الاستعمال الفموي لهذه الادوية وبعد ٣ سنوات من الاستعمال الوريدي لهذه الادوية .

النساء اللواتي قل خطر حدوث كسور عندهم بعد ٣ الى ٥ سنوات من استعمال هذه الادوية فيجب ان تقطع هذه الادوية لفترة ٢ الى ٣ سنوات ؛ من جانب ثاني اللواتي يحملن خطر كبير **High risk** حدوث الكسر فيجب الاستمرار بالمعالجة الفموية **Oral therapy** حتى ١٠ سنوات وبالمعالجة عن طريق الحقن لفترة ٦ سنوات مع المتابعة خلال هذه الفترة ، الماء لايؤثر على امتصاص هذه الادوية ؛ كذلك علاج **risedronate sodium** بشكل **Delayed release** يؤخذ مع الطعام .

Bisphosphonates	
Alendronate	Prevention: 5 mg orally daily or 35 mg orally weekly. Treatment: 10 mg orally daily or 70 mg orally weekly; 70-mg dose available as oral tablet, effervescent tablet, or combination tablet with vitamin D 3 2800 or 5600 units
Ibandronate	Prevention: 150 mg orally monthly . Treatment: 150 mg orally monthly; 3 mg IV every 3 months
Risedronate	Prevention and Treatment: 5 mg orally daily, 35 mg orally weekly, 150 mg orally monthly
Zoledronic acid	Prevention: 5 mg IV infusion every 2 years. Treatment: 5 mg IV infusion yearly

علاج Denosumab

علاج **Denosumab** مرخص للاستعمال لمعالجة هشاشة العظام التي تحدث عند المرأة بعد سن اليأس **postmenopausal**، كذلك مرخص لمعالجة هشاشة العظام عند الرجال والنساء الذين يعانون من سرطان البروستات " رجال " والثدي " نساء " ، وهو يعتبر بديل الخط الاول لمعالجة هشاشة العظام خاصة الذين يعانون من خلل في وظائف الكلية **Renal dysfunction** ويعطى بجرعة ٦٠ ملغم حقن تحت الجلد كل ٦ شهور ؛ وهو يزيد من كثافة عظم الحوض بنسبة ٦% والعمود الفقري بنسبة ٩% ويقلل من خطر حدوث كسر العمود الفقري بنسبة ٦٨% وكسر الحوض بنسبة ٤٠% ، من تاثيراته ان يسبب انخفاض في مستوى الكالسيوم في الدم **Hypocalcemia** لذلك يجب على المريض ان يستعمل معه **Vitamin D** والكالسيوم **Calcium** ، كذلك قد يسبب نوع من العدوى يسمى **opportunistic infection** مثل **Skin infection** مثل خالة **Cellulitis**.

الكالسيوم وفيتامين D

الكالسيوم يعطى لجميع مرضى هشاشة العظام للمحافظة على مستوى طبيعي من الكالسيوم ولمنع حدوث انخفاض الكالسيوم نتيجة استعمال بعض أدوية هشاشة العظام ، يجب تجنب تناول الجرعة العالية من الكالسيوم لمرضى هشاشة العظام لانها تسبب الامساك وتساهم في حدوث حصوات في الكلية وتمنع امتصاص الحديد والزنك ، المتوفر من الكالسيوم هو **Calcium carbonate** الذي يعطى مع الطعام وايضا **Calcium acetate** الذي يعطى مع او بغض النظر عن وجود الطعام ؛ والاخير خيار جيد للمرضى الذين يستعملون ادوية **Antacids** او يستخدمون **Acid suppressive therapy** او يعانون من نقص في حامض المعدة **achlorhydria** ؛ وجرعة الكالسيوم للنساء اقل من عمر اقل من ٥٠ سنة هي ١٠٠٠ ملغم ، أكبر او يساوي ٥٠ سنة فالجرعة هي ١٢٠٠ ملغم ، بالنسبة للرجال بعمر اكبر من او يساوي ٧٠ سنة فالجرعة ١٢٠٠ ملغم ؛ اقل من ٧٠ فالجرعة هي ١٠٠٠ ملغم يوميا .

فيتامين D يوصى به لجميع مرضى هشاشة العظام وهو ضروري لأعادة امتصاص الكالسيوم ؛ وجرعته للاعمار اقل من ٧٠ سنة هي ٦٠٠ وحدة دولية ؛ وللاعمار اكبر من ٥٠ سنة فالجرعة هي ٨٠٠ وحدة دولية ، الجرعة العالية من فيتامين D ربما تكون ضروري لمن لديهم تركيز فيتامين D هو أقل من ٣٠ نانوغرام / مل ، وهدف المعالجة بفيتامين D هو جعل تركيز فيتامين D هو ٣٠ نانوغرام / مل بالرغم من ان تركيز ٢٠ نانوغرام / مل ربما يكون كافي ومناسب لاغلب المرضى .

علاج Raloxifene

علاج Raloxifene يقلل من حدوث كسور في العمود الفقري بنسبة ٣٠% الى ٥٠% ولا يقلل من حدوث الكسور في الحوض Hip fractures ، يقلل من Total cholesterol بنسبة ٧% ويقلل من LDL بنسبة ١١% لكنه لايقلل من خطر حدوث Coronary heart disease ، من تأثيراته الجانبية حدوث Hot flush عند ٦% الى ٢٥% من مستعملي هذا العلاج ، وكذلك تشنجات في الساق بنسبة ٦% وأيضا حدوث VTE بنسبة ١% ، جرعته هي ٦٠ ملغم / اليوم عن طريق الفم وهو يمنع استعماله من قبل الحامل Pregnancy والمرضع والاطفال Pediatrics ؛ ويجب ان يفضل استخدامه عن علاج Thyroid hormone بفاصل زمني مقدار ١٢ ساعة ؛ وكذلك استعماله مع علاج Warfarin يقلل من Prothrombin time بنسبة ١٠% ، واخير Bile acid resins تقلل من امتصاص علاج Raloxifene بنسبة ٦٠% .

علاج Conjugated estrogens and bazedoxifene

علاج Conjugated estrogens and bazedoxifene يستعمل لمنع حدوث هشاشة العظام في النساء بعد حدوث سن اليأس وهو يعطى بجرعة 0.45 ملغم من علاج Conjugated estrogens مع 20 ملغم من علاج bazedoxifene مرة واحدة يوميا عن طريق الفم ، من أهم تأثيراته الجانبية التي تحدث عند ٥% من المرضى او اكثر هي Hot flush والغثيان والتقيوء والم وتشنجات في الساق ؛ وكذلك الم في الحلق Throat والعنق Neck والعضلات Muscle وأخير الدوخة Dizziness ، يمنع استعماله للحامل والمرضع والاطفال ومن عانى سابقا من VTE وكذلك من يعاني من coagulopathy ومن يعاني من خلل في وظائف الكبد Hepatic impairment ومن عنده اي مانع يمنعه من استعمال هرمون Estrogen.

Human parathyroid hormone related peptide analogs

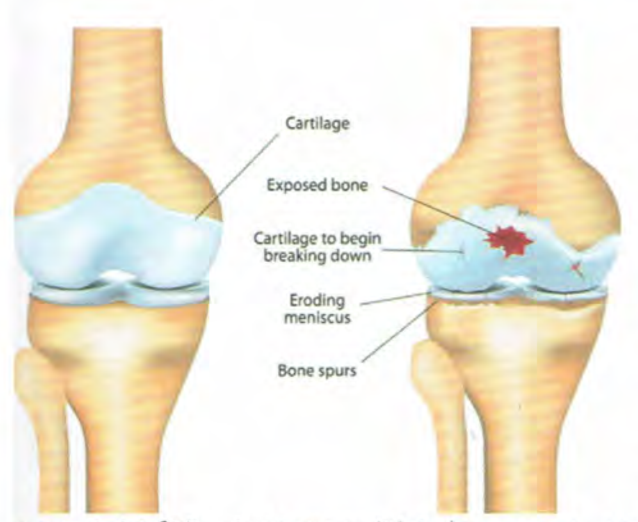
يستعمل علاج Teriparatide لمعالجة هشاشة العظام عند النساء بعد سن اليأس اللواتي هنا في خطر كبير لحدوث الكسور ؛ ويستخدم لزيادة bone mass عند الرجال الذين يعانون من Primary or hypogonadal Osteoporosis الذين هم في خطر عالي لحدوث الكسور ، يقلل من كسور العمود الفقري Vertebral fracture بنسبة ٦٥% ، ويقلل من الكسور التي تحدث في غير منطقة العمود الفقري Non- Vertebral fracture بنسبة ٥٣% ولا يقلل من حدوث Hip fractures ، هذه الادوية تدخر للاستعمال للنساء الذين يحملون خطر كبير لحدوث الكسور مثل النساء اللواتي عندهم BMD -T- Score اقل من سالب ٣ ، ويمنع استعماله في حالة وجود زيادة في تركيز الكالسيوم في الدم Hypercalcemia وفي حالة وجود bone metastases وممنوع في حالة وجود Paget's disease، ويجب ان لايستعمل لفترة تتجاوز السنتين " ٢ سنة " ؛ ولانه يزيد من كالسيوم الدم فانه قد يسبب زيادة خطر حدوث Digoxin toxicity.

ومن ادوية هذه المجموعة ايضا هو علاج Abaloparatide الذي يعطى بجرعة ٨٠ مايكروغرام / اليوم حقنا تحت الجلد ويجب على المريض تناول الكالسيوم وفيتامين D معه ان كان Dietary intake كان غير كافي ، وغير معروف ان كان هناك موانع استعمال لهذا العلاج ؛ وهو يستعمل لنفس غرض استعمال العلاج الاول ؛ ومن تاثيراته الجانبية هي الخفقان Palpitations وايضا حدوث hypercalciuria وكذلك الدوخة Dizziness والغثيان والدوار Vertigo والم في اعلى البطن ؛ ويمنع استعمال اكثر من سنتين وكذلك يمنع استعماله ان كان المريض عنده خطر لحدوث زيادة في كالسيوم الدم .

علاج Calcitonin-salmon

علاج Calcitonin-salmon وهو يستعمل في معالجة هشاشة العظام عند النساء بعد ٥ سنوات من حدوث سن اليأس Menopause ، وهو لايعتبر خط علاجي اول First line therapy بل يستخدم في معالجة الم العظام Bone pain نتيجة Vertebral compression fracture ولم يعد كثيرا ما تستخدم لعلاج هشاشة العظام ، علاج Nasal calcitonin يقلل من حدوث كسور جديدة في العمود الفقري بنسبة ٣٧% ؛ ومن أهم تأثيراته الجانبية هي حدوث Rhinitis ونزيف الانف Epistaxis وتقرح في الانف nasal sore وكذلك يسبب irritation وجفاف الانف dryness ، كما يسبب الم في المفاصل والظهر والرأس ، جرعته هي ٢٠٠ وحدة دولية في فتحة الانف ؛ تستخدم في التناوب اي يوميا ٢٠٠ وحدة في فتحة معينه ؛ علما ان ٢٠٠ وحدة عن طريق Nasal spray تعادل ٥٠ الى ١٠٠ وحدة عن طريق الحقن injection ، في عام ٢٠١٤ تم الابلاغ عن زيادة في حدوث السرطانات مع هذه العلاج لذلك يجب مناقشة فوائد استعمال هذا الدواء مع المريض ودراستها

31 Osteoarthritis



مصطلح Osteoarthritis يمكن تعريفه كالتالي أن المقطع الاول وهو Osteo يعني العظم ، أما المقطع الثاني وهو Arthr تعني مفصل joint ، أخيرا مقطع Itis تعني التهاب Inflammation ، يعني مصطلح Osteoarthritis تعني التهاب مفاصل العظام ؛ Inflammation joint of the bone وعبارة الالتهاب في مفاصل العظام تسمى بعلم الامراض تسمى " السوفان " ، مرض السوفان يعاني منه أكثر من ٤٦ مليون شخص في الولايات المتحدة الأمريكية ؛ أما على مستوى العالم فهناك حوالي ٢٥٠ مليون شخص يعاني من هذا المرض اي ما يمثل نسبة 3.4 من سكان الكرة الارضية ، من اهم اهداف معالجته هي أزالة الالم pain والتورم swelling في المفصل الذي يعاني منه المريض وتحسين improve أو الحفاظ Maintain على وظيفة المفصل joint function ومنع فقدان وظيفة المفصل المصاب وتحسين quality of life ، وهو يعتبر progressive degenerative joint disease يصيب بصورة رنيسية المفاصل التي تحمل وزن وثقل weight-bearing joints ويحدث فيه تحطم مستمر في الغضاريف progressive loss of cartilage كما يحدث ايضا الالم pain وتقييد حركة المريض , limitation of motion وتكون osteophyte وأخيرا حدوث كل من deformity و disability ، ومن اهم العوامل التي تزيد من خطورة حدوثه هي السمنة ويزداد نسبة حدوثه بنسبة 10% لكل كغم فوق الوزن الطبيعي كما ان المريض المصاب بالسمنة تزداد عنده شدة اعراض هذا المرض كما ان من عوامل الخطر لحدوثه هي Genetic predisposition اذا تكون نسبة الخطر لحدوثه مضاعفة عندما من لديه اقارب من الدرجة الاولى وحدث عندهم السوفان كما تزداد نسبة الحدوث مع تقدم العمر وتكون اكثر شيوعا في النساء من الرجال ، وهو يصنف الى قسمين ، السوفان الاولي Primary OA والذي يحدث من دون أن يكون هناك سبب واضح لحدوثه ، والسوفان الثاني Secondary OA يحدث كنتيجة عدة حالات منها حدوث نوبات متكررة من مرض النقرس repeated attacks of gout أو تعرض المريض لحالة trauma وهو عادة يحدث في عدة اماكن مثل اليدين hands والورك hip والركبة knee والعمودي الفقري spine ، الاعراض والعلامات التي يعاني منها المريض هي الالم الذي يزداد مع الحركة وloading on the joint ويختفي بالراحه ، كما يعاني ايضا crepitus يحدث خلال الحركة للمفصل وهو cracking noise heard in the joint upon moving ، كما يعاني من Morning stiffness تستمر لاقل من 30 دقيقة وتختفي بالحركة ، كما يحدث عنده Swelling of osteoarthritic joints الذي يحدث بسبب osteophytes formation ، كما يحدث عنده بالمفصل Nodules بسبب bony overgrowth of osteoarthritis ، وهو وهو يختلف عن الروماتزم بان المرض لايحدث في اماكن اخرى في الجسم ، يشخص من خلال الاعراض والعلامات والفحص السريري حيث يكون هناك قلة في حركة المريض diminished range of motion وتغير في شكل المفاصل abnormalities in joint shape بالاضافة الى حدوث crepitus وعمل اشعة X Ray والتي تنفع في معرفة وجود Narrowing of joint space بسبب فقدان الغضروف كما يشاهد من خلال الاشعة osteophytes اما الفحوصات المختبرية Laboratory tests فلاتوجد فحوصات خاصة لتشخيص السوفان ، نعم قد يحدث أرتفاع قليل في ESR أما تحليل Rheumatoid factor فيكون negative .

بعناية ، أخر الادوية التي تستعمل هنا هي ادوية Menopause estrogen therapy أو Combined estrogen & progesterone therapy .

دور أدوية Thiazide Diuretics في osteoporosis

هذه الأدوية تعمل على زيادة اعادة امتصاص الكالسيوم من خلال الكلية ومنع خروجها مع البول اي تقلل طرحها من خلال البول ولهذا فهي تعمل على زيادة bone mass من خلال توفير كمية كالسيوم جيدة في الجسم وخاصة العظام ولكن وصفها لمعالجة مرض هشاشة العظام osteoporosis لايوصي بيه ولكن لو احتجنا لاعطاء مدرر لمريض وكان هذا المريض مصاب بمرض هشاشة العظام فان المدرر الأفضل هو Thiazide لكي يدعم أدوية هشاشة العظام الاخرى كما ينفع في اعطاءه للمريض الذي يستعمل glucocorticoids ويخرج كالسيوم يوميا اكثر من 300 ملغم لكي يقلل من خروج الكالسيوم.

دور أدوية Glucocorticoids في حدوث هشاشة العظام

هناك علاقة كبيرة بين استعمال هذه الأدوية Glucocorticoids وحدوث مرض هشاشة العظام حيث ان استعمال هذه الأدوية يؤدي الى تثبيط لعمل osteoblasts التي تعتبر الوحدة البنائية للعظم وايضا تقلل هذه الأدوية من امتصاص الكالسيوم من الامعاء decrease calcium absorption وايضا تزيد من الطرح الكلوي للكالسيوم renal calcium مما يؤدي الى secondary hyperparathyroidism الذي يزيد من عملية هشاشة العظام ويظهر تاثير هذه الأدوية على العظام Bone losses سريعا اي بعد فترة 6-12 شهر من الاستعمال ، ولكن استعمال جرعة قليلة الى متوسطة من inhaled glucocorticoids لا يسبب هذه التأثيرات اما الجرعة العالية منها inhaled glucocorticoids فيجب متابعة حدوث osteopenia or osteoporosis ، ومن المهم القول ان اي مريض يستعمل systemic glucocorticoid لفترة طويلة مثل prednisone بجرعة 5 ملغم لمدة 6 اشهر يجب ان يعطى كالسيوم بجرعة 1500 ملغم يوميا مع فيتامين D بجرعة 800 الى 1200 وحدة يوميا ، وفي حالة حدوث مرض هشاشة العظام بسبب هذه الأدوية فممكن اعطاء alendronate and risedronate لمعالجتها بل ان الكلية الامريكية لـ Rheumatology guidelines توصى بان كل مريض يتناول systemic glucocorticoids مثل prednisone بجرعة 5 ملغم لمدة 3 اشهر يجب ان يعطى اما alendronate and risedronateوفي حال عدم تحملهما ممكن اعطاء Teriparatide لذلك.

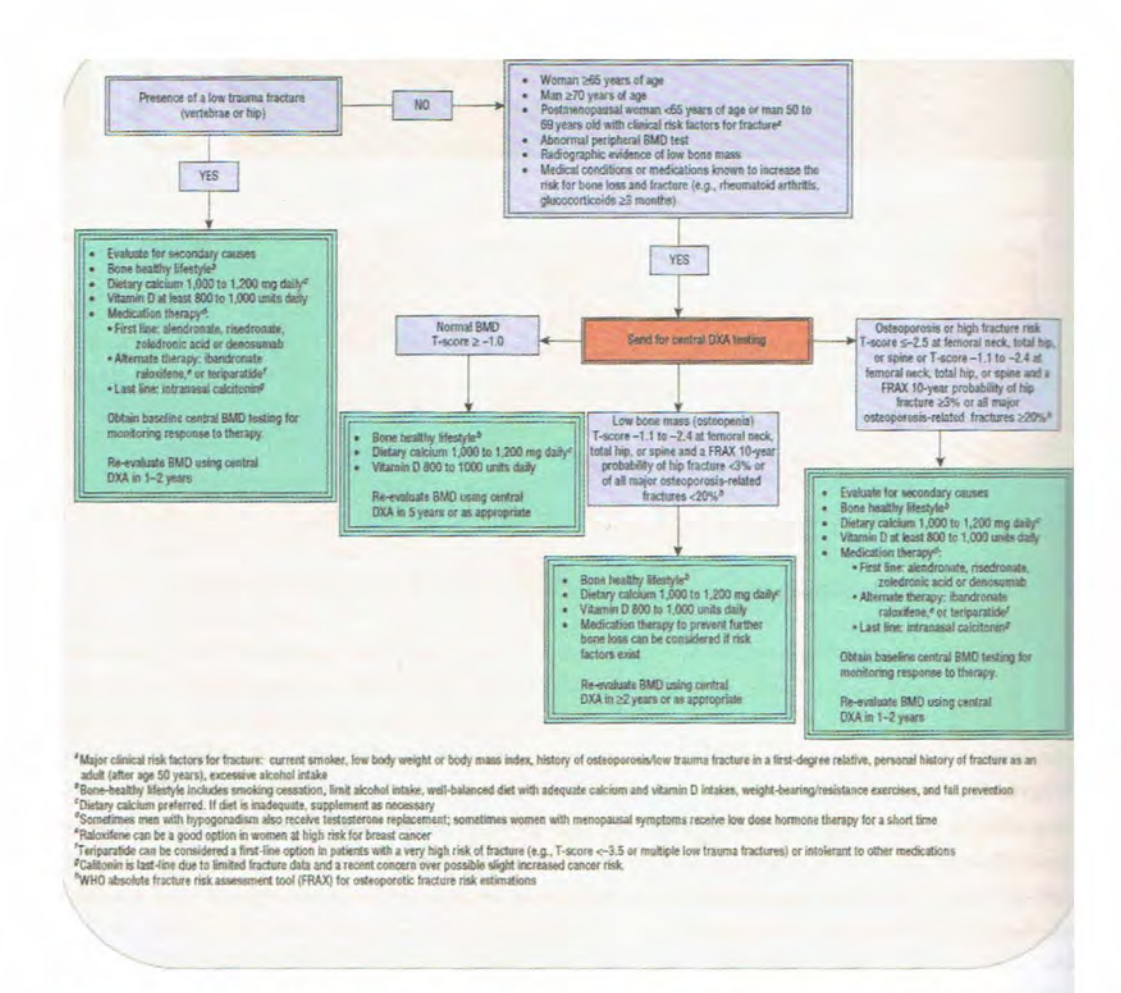


Figure . Algorithm for management of osteoporosis in postmenopausal women and men ages 50 .and older

المعالجة يجب أن تتضمن خطين اساسيين هما المعالجة غير الدوائية التي هي عبارة عن برامج علاج طبيعي وايضا تقليل الوزن واجراء بعض التمارين الرياضية والخط الثاني هو المعالجة الدوائية وبما ان هذا المرض يحدث غالبا في الكبار فيجب الحذر عند استعمال الأدوية والتدرج في استعمالها من الاضعف الى الاقوى .



بعد تشخيص هذا المرض تبدا الخطة العلاجية لهذا المرض بنصائح غير دوائية وهي الراحة وتعليم المريض عن مرضه لكي يقتنع اكثر فيما تطلبه منه وكذلك تغيير النمط الغذائي وتخفيف الوزن وعلاج طبيعي ، فاذا لم نجد استجابة جيد نبدا باعطاء المريض علاج **acetaminophen** او يتم اعطاء المريض **Topical capsaicin** واحيانا تتم أضافة مادة **glucosamine sulfate** مع مادة **chondroitin sulfate** ، فاذا لم نحصل على استجابة جيدة ولم يقل الالم ، يعطى المريض احد أدوية **NSAID** وننتظر اسبوعين الى ثلاث أسابيع كمعدل زمني فاذا لم تكن الاستجابة جيدة للدواء نعطي دواء اخر من نفس مجموعة أدوية **NSAID** فاذا لم تحصل الاستجابة نعطي أحد أدوية **opioid analgesics** او علاج **corticosteroid injections** او أحد ادوية **hyaluronate injections** من خلال الحقن في داخل المفصل **Intraarticular** ، وسنذكر تفاصيل الخطة العلاجية لاحقا في نهاية الموضوع .

جرعة علاج **prarcetamol** التي نوصي بها البدء في معالجة مرض السوفان **Osteoarthritis** هي **325 to 650 mg every 4 to 6 hours** على ان لاتتجاوز 4 غم يوميا و 2 غم يوميا للذين مدمني الكحول او لديهم امراض في الكبد ، وهذا العلاج مناسب لكبار السن البدء به ولكنه يعطى بحذر لكل من **liver disease and those who chronically abuse alcohol** لان الجرعة العالية من هذا العلاج تسبب **fatal hepatotoxicity** اما **Renal toxicity** فقليل الحدوث جدا مع هذا الدواء مقارنة مع **NSAIDs** ،وايضا الذين يتناولون الكحول مع **paracetamol** معرضين لخطر اخر غير السمية الكبدية وهو **GI bleeding** ، ولأن علاج **Paracetamol** هو الخط العلاجي الاول لهذه الحالة فيجب عند صرفه التاكد من أن المريض لايستعمل منتجات صيدلانية تحتوي في تركيبها على **Paracetamol** لمنع أستعمال جرعة زائدة **overdose** ، كما يجب متابعة سمية الكبد **Hepatotoxicity** عند المرضى الذين عندهم خطر كبير لحدوث أمراض الكبد عن طريق عمل تحاليل فحص دوري لوظائف الكبد **Liver function test**



فاذا لم تنتج هذه الأدوية التأثير المطلوب فاننا ننتقل الى استعمال **(NSAIDs)** عن طريق الفم مثل علاج **iuboprofen** ، كما ان مجموعة أدوية **Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs** هي الخط العلاجي الثاني او الخيار الثاني في مرضى **Osteoarthritis** الذين لايستجيبون لعلاج **paracetamol** او في حالة وجود **pain** مع **inflammation** علما ان تأثير المسكن الكامل لهذه الأدوية يظهر بعد اسبوع من البدء بهذه الأدوية اما تأثير المضاد للالتهاب فيظهر بعد 2-3 اسبوع من البدء بالمعالجة ،علما ان جميع هذه الأدوية متساوية القوة في تسكين الالم ومعالجة الالتهاب ولكن مع ذلك تجد اختلاف متعددة بين المرضى للاستجابة كما ان اختيار احد افراد هذه المجموعة يعتمد على تجربة الواصف للدواء وسعر الدواء وسمية العلاج وتقبل المريض له وامكانية استعماله وفق وصف الطبيب ومن المهم القول ان وصف الدواء والتاكد من فعاليت يحتاج 2-3 اسبوع وفي حالة الفشل نستبدل بدواء اخر من نفس المجموعة ، وهكذا اما اعطاء علاجين معا من هذه المجموعة فانه يزيد من حدوث التأثيرات الجانبية ولايعطي تاثير اضافي لذا يجب تجنبه.

وايضا يجب التذكير ان **Cyclooxygenase-2 (COX-2) selective inhibitors** مثل علاج **(celecoxib)** تعطي تاثير مشابهة لبقية أدوية **NSAID** ولكنها اقل تاثيرا على المعدة والامعاء واقل تسببا في حدوث التقرح والنزف فيهما ولكن تم ملاحظة زيادة مخاطر الامراض القلبية مع استعمال أدوية **Cyclooxygenase-2 (COX-2) selective inhibitors** لذا فهي تفضل للمرضى اللذين عندهم خطر كبير لحدوث **NSAID-related GI effects** وخطر قليل لحدوث

.cardiovascular toxicity

من اهم التأثيرات الجانبية لأدوية NSAIDs هي حالة GI complaints التي ربما تسبب القرحة والغثيان وفقدان الشهية وسوء الهضم dyspepsia والم البطن وانتفاخ البطن وغازات والاسهال ، حيث ممكن ان تحدث بنسبة 10-60% ولتجنب هذه التأثيرات ممكن استعمال هذه الأدوية بعد الطعام او الحليب باستثناء التي عملت على شكل enteric-coated products فانها يجب ان لاتؤخذ مع الحليب لانه سوف يفكك هذه الأدوية ويجعلها تتحرر قبل وصولها للمكان المخصص وبالتالي تسبب التأثيرات التي ذكرناها ، ومن المعلوم ان جميع أدوية NSAID ممكن ان تسبب في حدوث القرحة المعدية او الاثني عشري gastric and duodenal ulcers ولكن خطر هذا التأثير يزداد عندما توجد عوامل اخرى مع استعمال هذه الأدوية . NSAID

وهذه العوامل هي عندما يكون لدى المريض history of peptic ulcer disease وعندما يستعمل المريض medical conditions (cardiovascular disease) وعندما يكون المريض كبير العمر increased age وعندما يستعمل المريض corticosteroid drugs او anticoagulant therapy ، أعزائي عندما يتم وصف أدوية NSAID لمريض السوفان Osteoarthritis الذي يحمل خطر التعرض لحدوث القرحة او النزف فانه بهذه الحالة اما يتم وصف a COX-2 selective inhibitor التي هي اقل خطرا على المعدة والامعاء او ممكن نصف للمريض nonselective NSAID مثل diclofenac ولكن نعطي معه احد أدوية proton pump inhibitor مثل omeprazole ، وفي كلا الحالتين يجب نصح المريض بتناول الأدوية بعد الطعام.، وان مجموعة أدوية NSAIDs هي ممنوعة في اخر ثلاث اشهر من الحمل وتعطى بحذر في اول ستة اشهر على تفصيل تجده في القسم الثاني الخاص بالأدوية ، وايضا هذه الأدوية تسبب منع thromboxane production وبالتالي تمنع ارتباط الصفيحات الدموية وبالتالي هناك خطر حدوث النزف خصوصا اذا استعملت مع warfarin وايضا هذه الأدوية ممكن ان تسبب امراض الكلية والتهاب الكبد والتحسس kidney diseases, hepatitis, hypersensitivity reactions وايضا drowsiness, dizziness, headaches, depression كتاثير جانبي ولكن بصورة نادرا نوعا ما الا في حالة الجرعة والعالية والاستعمال المطول.

Medications for the Treatment of Osteoarthritis		
Drug	Starting Dose	Usual Range
Acetaminophen	325–500 mg 3 times a day	325–650 mg every 4–6 h or 1 g 3–4 times/day
Diclofenac IR	50 mg twice a day	50–75 mg twice a day
Flurbiprofen	100 mg twice a day	200–300 mg/day in 2–4 divided doses
Ibuprofen	200 mg 3 times a day	1200–3200 mg/day in 3–4 divided doses
Indomethacin	25 mg twice a day	Titrate dose by 25–50 mg/day until pain controlled or maximum dose of 50 mg 3 times a day
Mefenamic acid	250 mg 3 times a day	250 mg 4 times a day
Meloxicam	7.5 mg daily	15 mg daily
Piroxicam	10 mg daily	20 mg daily
Celecoxib	100 mg daily	100 mg twice daily or 200 mg daily

Topical Therapies المعالجة الموضعية

من اهم الأدوية العلاجية الموضعية Topical Therapies والتي تعتبر الخط العلاجي الاول في مرضى السوفان Osteoarthritis هو Capsaicin وهو يعمل على ازالة الالم البسيط الى المتوسط الشدة حيث يطبق على المفصل الذي يحدث فيه الالم ويستعمل اما منفردا او مع oral analgesics or NSAIDs ، ولكي يعطي تاثيره المسكن يجب ان يستعمل لفترة 2-3 اسبوع اربع مرات يوميا وان كان الأفضل ان يعطى مرتين يوميا لكي يسهل استعماله من قبل المريض لان كثير من

المرضى يتجنبون الأدوية التي تستعمل مرات عدة في اليوم. كما يجب ان نبتعد عن تطبيقه على العين او الفم ونقوم بغسل اليد بعد تطبيقه وهو متوفر على عدة اشكال صيدلانية هي cream, gel, or lotion علما انه متوفر بتركيزين في الصيدليات .Capsaicin 0.025% or 0.075%

Medications for the Treatment of Osteoarthritis	
Drug	Usual Range
Capsaicin 0.025% or 0.075%	Apply to affected joint 3–4 times per day .
Diclofenac 1% gel	Apply 2 or 4 g per site as prescribed, 4 times daily .
Diclofenac 1.3% patch	Apply one patch twice daily to the site to be treated, as directed.
Diclofenac 1.5% solution	Apply 40 drops to the affected knee, applying and rubbing in 10 drops at a time. Repeat for a total of 4 times daily.

أدوية Chondroitin & Glucosamine

ممكن استعمال علاجي glucosamine sulfate بجرعة لاتتجاوز 1500 ملغم يوميا وعلاج chondroitin sulfate بجرعة لاتتجاوز 1200 ملغم يوميا في معالجة مرضى السوفان Osteoarthritis حيث يخفف الالم نوعا ما ، ولكن في الحقيقة كثير من المصادر الطبية تقول ان لا دور لهذين العلاجين في تخفيف الالم او معالجة الالتهاب او توقف تدهور المريض، ومن اهم التأثيرات الجانبية لهما هو انتفاخ البطن والغازات والم وتقلص في عضلات الامعاء وايضا هذين الدوائين ممنوعين على من لديه تحسس للسمك shellfish allergies كما ان اشيع تاثير جانبي لعلاج chondroitin هو الغثيان.

أدوية Systemic corticosteroid



ان أدوية Systemic corticosteroid لا يوصى باستعمالها في معالجة مرض السوفان لانها لها تاثيرات جانبية كثيرة وايضا لعدم وجود دليل على فائدتها ، نعم ممكن استعمال Intraarticular corticosteroid injections لازالة الالم خصوصا عندما يكون هناك a joint effusion، ومن الأدوية التي تستعمل في المفاصل الكبيرة هي triamcinolone حقن موضعي مفصلي بجرعة 10-20 ملغم علما ان التأثير المزيل للالم يبدأ بعد 48-72 ساعة من الحقن المفصلي لهذه الأدوية ويستمر لغاية شهر الى شهرين ونوصي المريض بالراحة لايام بعد حقن هذه الأدوية وعدم الجهد على المفاصل كما ان المسموح به هي 3-4 حقنة من هذه الأدوية بالسنة لتجنب التأثيرات الجانبية الخطرة ، وعادة يبدأ المفعول العلاجي لها بأزالة الالم بعد 24 – 72 ساعة من الحقن واقوى تاثير مزيل للالم يظهر بعد 7 الى 10 ايام ويستمر حتى 4 الى 8 اسابيع ، التأثيرات الجانبية الموضعية التي قد تسببها هي العدوى infection وكذلك osteonecrosis وقد تسبب تمزق الاوتار وأخيرا skin atrophy في منطقة الحقن .

Intra-articular corticosteroids		
Drug	Starting Dose	Usual Range
Methylprednisolone acetate	10–20 mg per joint	20–80 mg per large joint (knee, hip, shoulder)
Triamcinolone	5–15 mg per joint	10–40 mg per large joint (knee, hip, shoulder)

Opioid Analgesics أدوية

وان مجموعة أدوية Opioid Analgesics مثل oxycodone او Tramadol ممكن ان تستعمل في معالجة تسكين الم المفاصل في مرض السوفان Osteoarthritis في حال لم يستجيب المريض للأدوية السابقة وفشلت في اظهر تاثير علاجي مسكن مرغوب مثل acetaminophen, NSAIDs او الحقن الموضعي المفصلي للأدوية او topical therapy او في حالة كانت NSAIDs ممنوعة نتيجة وجود فشل كلوي او ربو او قرحة غير مسيطر عليهما ، ومن هذا الكلام يتبن ان استعمال هذه الأدوية يكون خط علاجي رابع ولكن يجب ان نبداء Low-dose opioids ويفضل من نوع simple opioids كما يفضل ان يكون مع .acetaminophen او على شكل Sustained-release compounds ليعطي تاثير مسكن للالم خلال اليوم كاملا.

وان استعمال هذا العلاج Tramadol منفردا او مع acetaminophen ينفع في معالجة وتسكين الم مرض Osteoarthritis كخط علاجي رابع كما انه يزيد من فعالية تسكين الالم عندما يعطى مع NSAIDs or COX-2 selective inhibitors كما ان هذا العلاج ممكن ان يستعمل كبديل للمرضى اللذين ممنوع عليهم استعمال NSAIDs او لايتحملون استعمالها ويجب ان يتم البدء باقل جرعة من هذا العلاج هو 100 ملغم يوميا تزداد للسيطرة على الالم اكثر الى 200 ملغم /يوميا كما ان هذا العلاج متوفر مع acetaminophen وايضا متوفر على شكل sustained-release tablet علما انه من اهم التأثيرات الجانبية لهذا الدواء هي الغثيان والامساك والتقيوء والصداع.

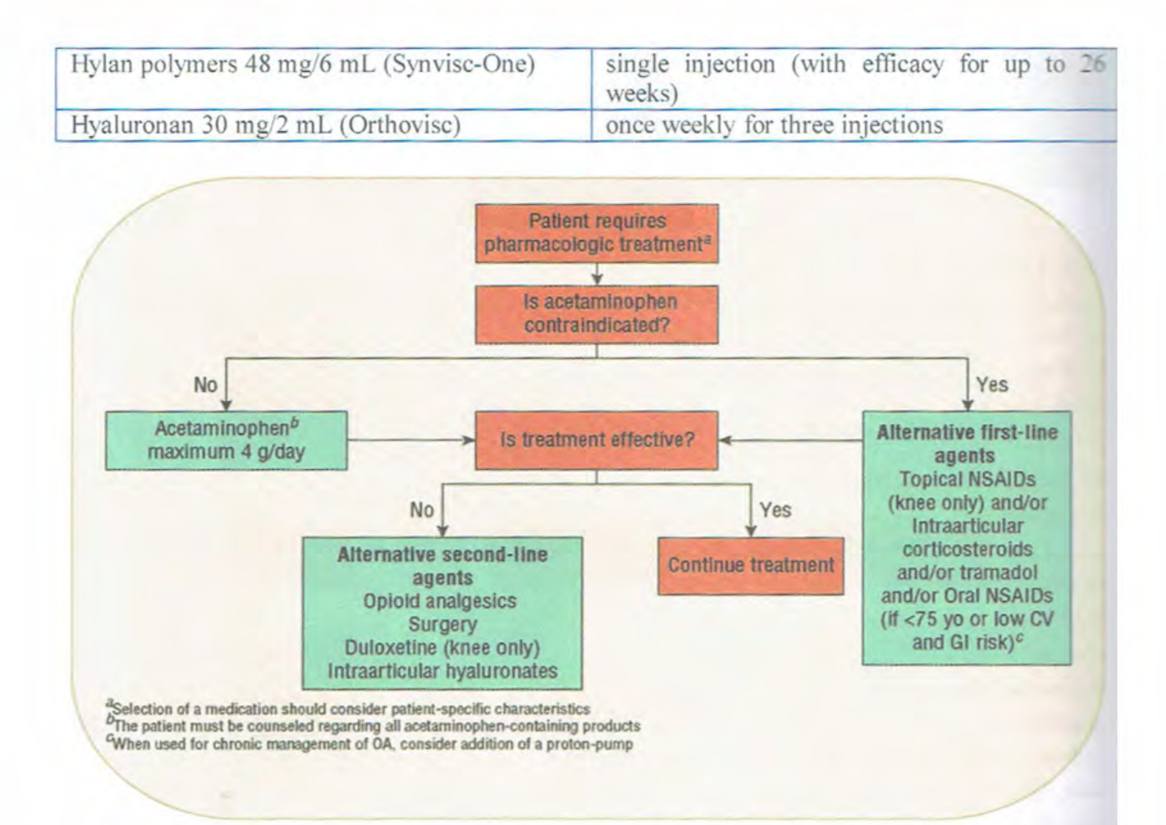
Medications for the Treatment of Osteoarthritis		
Drug	Starting Dose	Usual Range
Tramadol	25 mg in the morning	Titrate dose in 25-mg increments to reach a maintenance dose of 50–100 mg 3 times a day.
Tramadol ER	100 mg daily	Titrate to 200–300 mg daily
Hydrocodone/ acetaminophen	5 mg/325 mg 3 times daily	2.5–10 mg/325–650 mg 3–5 times daily
Oxycodone/ acetaminophen	5 mg/325 mg 3 times daily	2.5–10 mg/325–650 mg 3–5 times daily

Hyaluronate Injections

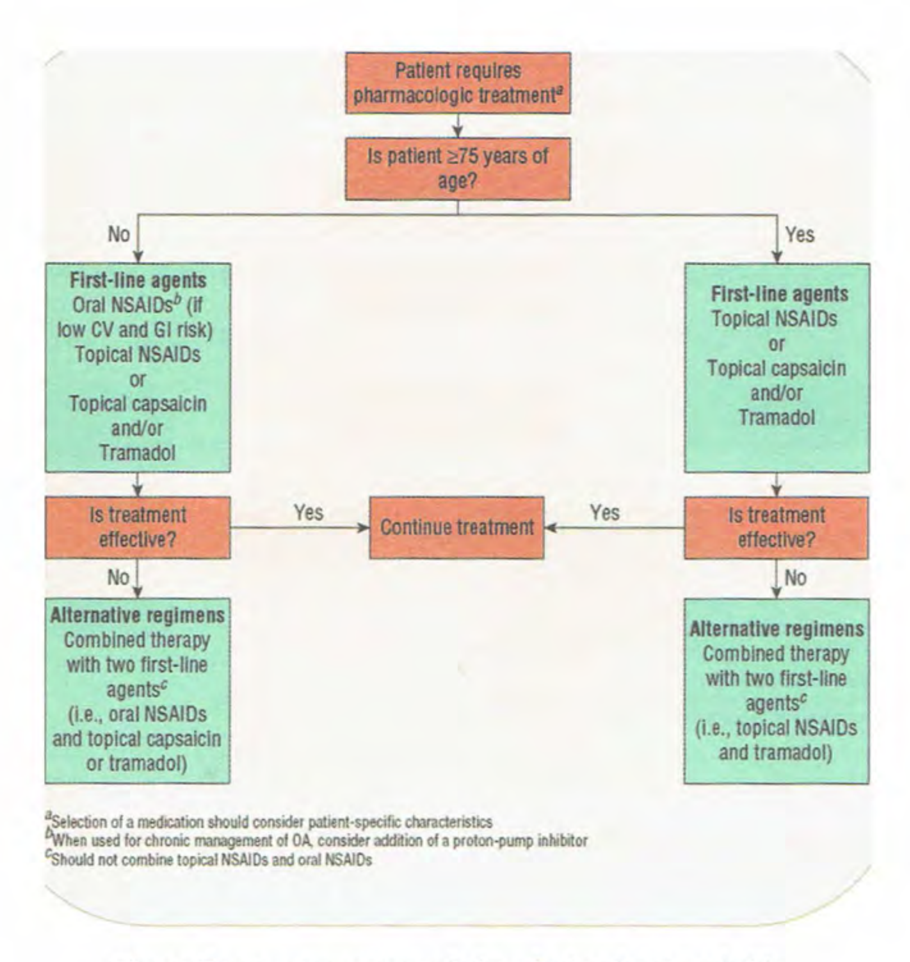
ان أدوية Hyaluronate Injections التي هي عبارة عن High-molecular-weight hyaluronic acid الذي يعتبر احد مكونات الغضروف الطبيعي عند الانسان ولكنه عند مرضى السوفان يقل لذا نعطيه من الخارج على شكل حقن لسببين هما reconstitute synovial fluid and reduce symptoms حيث يحسن سهولة الحركة وامتصاص الصدمة الخارجية اثناء الحركة provides lubrication with motion and shock absorbency وهو يمتلك فائدة محدودة في معالجة knee OA ولم يثبت أنها تفيد مرضى hip OA وهو يعطى على شكل موضعي في المفصل الملتهب intraarticular hyaluronic acid حيث يتوفر تحت اسم sodium hyaluronate بقوة 20 ملغم /2 مل حيث يعطى كل اسبوع لمدة خمس حقن فقط ، ويتوفر ايضا hylan polymers يعطى اسبوعيا لمدة ثلاث اسابيع فقط ،ومن المهم القول ان هذا الدواء يعطى كخط علاجي اخير وايضا هو غالي لان اخذ هذا الدواء يحتاج لسعر الدواء وايضا كلفة حقنة من قبل الطبيب drug and administration costs ومن اهم تاثيراته الجانبية هي انتفاخ مؤقت في المفصل acute joint swelling وكذلك stiffness وتوجد ستة اشكال من هذا العلاج تستعمل في معالجة OA knee pain وهي موضحه في الجدول أدناه :-

Hyaluronate Injections	
Drug	Dose
Sodium hyaluronate 20 mg/2 mL (Hyalgan)	once weekly for five injections
Sodium hyaluronate 20 mg/2 mL (Euflexxa)	once weekly for three injections
Sodium hyaluronate 25 mg/2.5 mL (Supartz)	once weekly for five injections
Hylan polymers 16 mg/2 mL (Synvisc)	once weekly for three injections

Hylan polymers 48 mg/6 mL (Synvisc-One)	single injection (with efficacy for up to 26 weeks)
Hyaluronan 30 mg/2 mL (Orthovisc)	once weekly for three injections

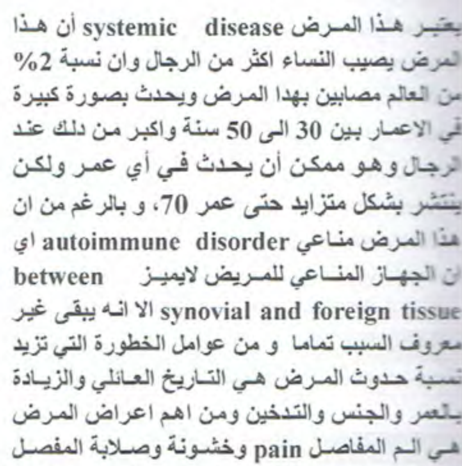


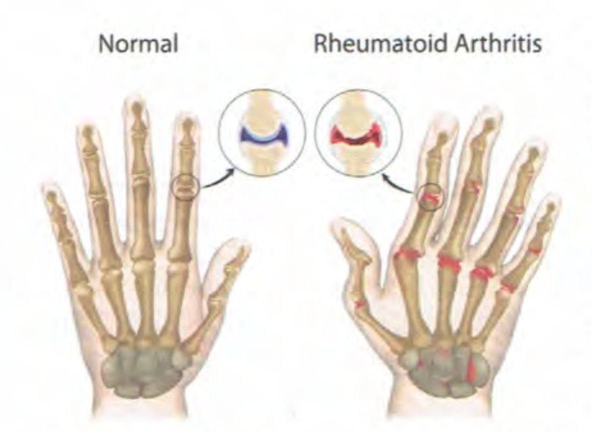
.FIGURE . Treatment recommendations for hip and knee osteoarthritis (OA)



.Figure.Treatment recommendations for hand osteoarthritis

14 Rheumatoid arthritis





يعتبر هذا المرض systemic disease أن هذا المرض يصيب النساء اكثر من الرجال وان نسبة 2% من العالم مصابين بهذا المرض ويحدث بصورة كبيرة في الاعمار بين 30 الى 50 سنة واكبر من ذلك عند الرجال وهو ممكن أن يحدث في أي عمر ولكن ينتشر بشكل متزايد حتى عمر 70، و بالرغم من ان هذا المرض مناعي autoimmune disorder اي ان الجهاز المناعي للمريض لايميز between synovial and foreign tissue الا انه يبقى غير معروف السبب تماما و من عوامل الخطورة التي تزيد نسبة حدوث المرض هي التاريخ العائلي والزيادة بالعمر والجنس والتدخين ومن اهم اعراض المرض هي الم المفاصل pain وخشونة وصلابة المفصل stiffness وتورم وانتفاخ المفصل joint swelling ، كما ان هذا المرض يصيب المفاصل المتناظرة كما في اليد والقدم كما ان المفصل المصاب يكون حار ومتورم ومنتفخ كما ان صلابة المفاصل المصابة وعدم القدرة على حركتها تكون صباحا وقد تستمر 30 دقيقة بل قد تستمر الى كل اليوم ، ويشخص هذا المرض من خلال الاعراض والعلامات وايضا من خلال اجراء بعض التحاليل مثل Rheumatoid factor و Erythrocyte sedimentation rate حيث تكون جميعها مرتفعة و الاشعة radiographs .

كيفية التفريق بين الروماتزم Rheumatoid arthritis والسوفان Osteoarithritis

الفرق بين كل من السوفان osteoarithritis ومرض الروماتزم Rheumatoid arthritis هو ان السوفان يصيب الاعمار اكبر من خمسين سنة عادة اما الروماتزم فيحدث في الاطفال والاعمار من 30 الى 50 ، من ناحية أخرى السوفان يصيب المفاصل الكبيرة اما الروماتزم فصيب المفاصل الصغيره أيضا مريض السوفان لايعاني من ارتفاع في ESR اما الروماتزم فيحدث ارتفاع في هذا التحليل ، كذلك السوفان لايحدث التهاب او يحدث قليلا اما الروماتزم فيحدث التهاب ، مريض السوفان الالم يستمر عنده لاقل من 30 دقيقة اما الروماتزم فالالم يستمر اكثر من 60 دقيقة والسوفان لاتوجد اعراض أخرى خارج المفاصل وقد يصيب المفاصل المتناظرة او لا اما الروماتزم فيصيب المفاصل المتناظرة.

الفحوصات المختبرية غير الطبيعية التي من الممكن ان تصاحب المرض هو وجود فقر الدم من نوع normocytic, normochromic anemia ، كذلك قد يكون هناك نقص في عدد الصفائح الدموية thrombocytopenia أو زيادة في عددها thrombocytosisبالاضافة الى وجود انخفاض في عدد كريات الدم البيضاء leukopenia ، كذلك يكون هناك ارتفاع في تحليل erythrocyte sedimentation rate وتحليل C-reactive protein ، في ما يقرب من نسبو 60% الى 70 % من الحالات يكون rheumatoid factor positive ، أيضا في نسبة 50% - 85% يكون نتيجة تحليل anticitrullinated protein antibody هي positive ، أخيرا في 25 % من المريض يكون تحليل antinuclear antibodies هو positive ، من جانب ثاني ، فأن Early radiologic findings تتضمن وجود soft tissue

swelling وكذلك osteoporosis بالقرب من المفصل المصاب ، أما Aspirated synovial fluid فربما يكون هناك turbidity وكذلك leukocytosis ونقص في viscosity .

المعالجة Treatment

المعالجة غير الدوائية لمريض الروماتزم Rheumatoid arthritis وتشمل كل من الراحة Adequate rest وتخفيف الوزن weight reduction ان كان المريض يعاني من السمنة او الزيادة بالوزن ، وكذلك تدريب المريض على القيام بالانشطة الحياتية اليومية مثل الاكل واللبس والتنقل واللعب ، في حالة المرض الشديد او تتطور الحالة بحيث لاتستجيب للأدوية فانه عندئد يفضل العملية الجراحية واستبدال المفصل وايضا من العمليات الجراحية المفيدة هي synovectomy اي ازالة the synovial membrane الدي يحيط بسائل المفصل الملتهب مما ينتج عنه تقليل الالم ، وأيضا من التداخلات الجراحية الممكنة هي tendon repair ، عدة مجاميع دوائية تستعمل في المعالجة وهي كالتالي :-

Non-steroidal anti-inflammatory drugs

تعتبر أدوية Non-steroidal anti-inflammatory drugs الخط العلاجي الاول في معالجة مرض Rheumatoid arthritis لازالة الالم والانتفاخ في المفصل ولكنها لا توقف تدهور المرض ولاتمنع تحطم المفصل ولاتعالج السبب الذي ادى لحدوث المرض prevent joint damage or change the underlying disease لذا يجب عدم الاعتماد والثقة الزائدة بها ، وعليه فانها تصرف مع أدوية DMARD لمعالجة اعراض المرض حتى يبدأ التأثير العلاجي لأدوية DMARD كما انه من الملاحظ ان بعض المرضى يستجيب لاحد افراد مجموعة أدوية Non-steroidal anti-inflammatory drugs ولايستجيب للاخر.

Drug	Recommended Total Daily Anti-inflammatory Dosage	
Celecoxib	200–400 mg	Once or twice daily
Diclofenac	150–200 mg	3 or 4 times daily
Flurbiprofen	200–300 mg	2–4 times daily
Ibuprofen	1.2–3.2 g	3 or 4 times daily
Indomethacin	50–200 mg	2–4 times daily
Meloxicam	7.5–15 mg	Once daily
Naproxen	0.5–1 g	Twice daily
Piroxicam	10–20 mg	Once daily

أدوية Corticosteroids

أدوية Corticosteroids تعتبر مضادة للالتهاب ومثبطة للمناعة واحيانا كثيرة يتم استعمال هذه الأدوية عن طريق الفم مثل علاج prednisone أو علاج methylprednisolone لمعالجة الالم والالتهاب مع أدوية DMARD حتى يبدأ التأثير العلاجي لأدوية DMARD ، كما ان استعمال هذه الأدوية بجرعة قليلة ولفترة طويلة يوصى به في معالجة اعراض هذا المرض العنيدة او غير المسيطر عليها ، كما يمكن استعمال هذه الأدوية بجرعة عالية عن طريق الفم او الوريد لمدة قصيرة لمعالجة تدهور المرض ثم تقطع تدريجيا ، الطريق العضلي لهذه الأدوية ايضا نافع للمرضى الذين لايحبذون الاعطاء اليومي للأدوية فتعطى أدوية وخاصة ذات الشكل المديد Depot forms مثل Triamcinolone or Methylprednisolone والتي تعطي تاثير من 2 الى 6 اسبوع ، كما ممكن الاعطاء في المفصل Intraarticular injections ولكن بشرط ان يكون المفصل المصاب واحد او اكثر ولكن ليس اكثر من اربع وممكن ان تكرر كل 3 شهر ان كانت فعالة كما لايصح حقن المفصل اكثر من 2 او 3 مرات بالسنة .

أدوية Disease-Modifying Antirheumatic Drugs

استعمال Disease-Modifying Antirheumatic Drugs في مرض الروماتزم علما انه من أدوية هذه المجموعة الدوائية هي علاج (MTX) methotrexate وعلاج sulfasalazine وعلاج leflunomide وعلاج hydroxychloroquine، هذه الأدوية تعتبر من الأدوية المهمة والاساسية في معالجة المرض لانها توقف تقدم المرض وتحطم المفصل كما يجب ان تستعمل مبكرا مع بداية المرض خلال اول 3 اشهر من التشخيص لانه يصعب في حال المعالجة

المتأخرة لان التدهور في المفصل يعتبر غير رجعي كما ان تحطم المفصل يحدث بصورة مبكرة في المرض كما ان هذه الأدوية تحتاج فترة طويلة حتى يبدأ تاثيرها تصل الى 3 شهر لذا نستعمل مع أدوية NSAIDs وأحيانا مع أدوية glucocorticoids في معالجة الاعراض ، وعند الوصول الى التأثير العلاجي الملائم فانه تقطع الأدوية وبعد فترة من استعمال أدوية DMARDs والحصول على التأثير المطلوب فانه يستمر بها بجرعة محافظة ، كما يمكن دمج واستعمال اكثر من مجموعة في حال فشل المعالجة بدواء واحد بشرط ان يكون احدهما هو methotrexate حيث يعتبر علاج Methotrexate اشهر واحد منها لان فعال وقليل الكلفة ويعطى مرة واحدة اسبوعيا وامين واعطاء معه Folic acid (5 mg/week) لتقليل تاثيرات علاج methotrexate بدون التأثير على فعاليته ويجب عند استعمال هذه الأدوية مراقبة انزيمات الكبد لتجنب سمية الأدوية للكبد ومتابعة تعداد الدم لتجنب تاثيرها المثبط على نخاع العظم bone marrow suppression ، وعادة يتم البدء باعطاء علاج أو اكثر من أدوية DMARD اعتمادا على disease severity بالتزامن مع أدوية NSAIDs وأحيانا مع أدوية glucocorticoids وعندما تتم السيطرة على الالم يتم التوقف عن (NSAID, steroid) وعندما يكون هناك سيطرة على joint damage and inflammation يتم تقليل ادوية DMARD بصورة بطيئة reduce DMARD slowly ويجب عدم التوقف عن استعمال جميع ادوية DMARD حتى لو حصل remission ، مما سبق يتضح ان الخط العلاجي الاول لهذا المرض هي ادوية Nonbiologic DMARDs والمفضل هنا هو علاج methotrexate ، أما علاج Hydroxychloroquine فهو يمتلك slow onset of action ،علاج Sulfasalazine يعتبر هو drug of choice خلال فترة الحمل لكنه slow onset .

Drug	Dose
Methotrexate	7.5–15 mg every week
Leflunomide	10–20 mg/day
Hydroxychloroquine	200–300 mg twice daily
Sulfasalazine	500–1000 mg twice daily

أدوية Biologic DMARDs

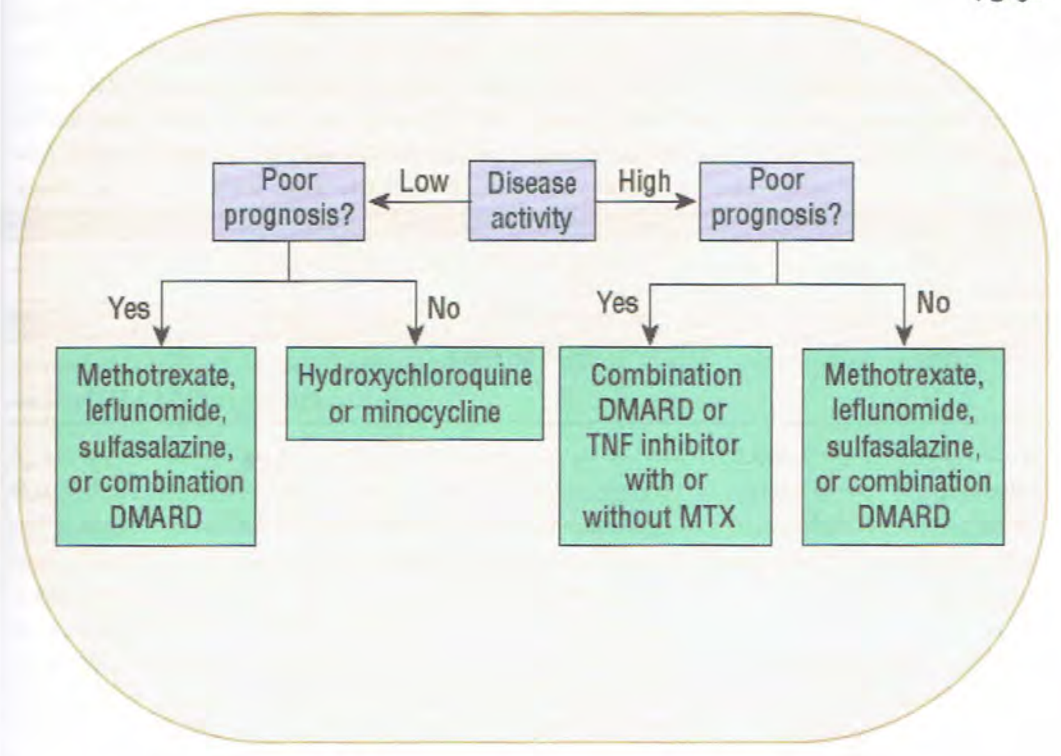
في حال عدم الاستجابة لهذا النوع من الأدوية او كان المرض شديد جدا فاننا نعطي Biologic DMARDs والتي تعطى عن طريق الحقن الوريدي او تحت الجلد ومن الأدوية المتوفرة هي من نوع inhibitors of TNF-α مثل علاج infliximab وعلاج etanercept و ايضا علاج adalimumab وعلاج golimumab وعلاج certolizumab وهذه ممنوعة على مريض الفشل القلبي وايضا هناك نوع اخر هو Non-TNF agents مثل علاج anakinra وعلاج tocilizumab وعلاج rituximabولكن هذه الأدوية غالية السعر وان كانت فعاليتها العلاجية جدا ممتازة ، كما ان هذه الأدوية تجعل المريض معرض للعدوى لانها تثبط المناعة كما يجب تجنبها اثناء العدوى مثل مرض السل الرئوي .

المريض الذي يعاني من هذا المرض هناك احتمال كبير ان تحدث عنده أمراض مزمنة أما بسبب الادوية التي يستعملها هذا المريض لعلاج الروماتزم أو بسبب مرض الروماتزم ، وتعتبر Cardiovascular disease مثل myocarditis وفشل القلب heart failure هي التي تسبب الوفاة في 40 % من الحالات المصابة بالروماتزم ، هشاشة العظام هي شائعة جدا عند مرضى الروماتزم لذلك يوصى باستعمال الكالسيوم وكذلك vitamin D ، بالاضافة الى ذلك يجب التفكير باعطاء bisphosphonates اذا كان المريض يستعمل prednisone بجرعة 5 ملغم أو اكثر أو ما يعادلها ، يجب تجنب zoster or other live vaccine خلال فترة استعمال المريض DMARDs or biologics ، ويجب الكشف عن وجود مرض السل Tuberculosis screening قبل وصف ادوية Biologic DMARDs .

Drug	Comments & Dose
Etanercept	50mg SC weekly ،
Infliximab	3mg/kg IV at 0, 2, and 6 wk; then every 8 wk thereafter. used in combination with methotrexate to prevent formation of antibodies to this protein.
Adalimumab	40mg SC every 2 wk
Certolizumab pegol	400mg SC at 0, 2, and 4 wk; then 200 mg every other week . may have best response when used in combination with methotrexate
Golimumab	50mg SC every month. Intended for use in combination with methotrexate

Abatacept	Weight-based dose at 0, 2 and 4 wk; then monthly (i.e., 750 mg for those weighing 60–100 kg)
Anakinra	100mg SC daily
Rituximab	Two infusions of 1000 mg given 2 wk apart
Tocilizumab	4mg/kg IV infusion every 4 wk; can increase to 8 mg/kg on the basis of clinical response

المخططات أدناه توضح الخطة العلاجية لمعالجة حالة **rheumatoid arthritis** سواء كانت المعالجة المبكرة للمرض **early disease** أو الخطة العلاجية بعد تأكيد الحالة **established disease** أي حوالي بعد 6 شهور من بدوء اعراض المرض .

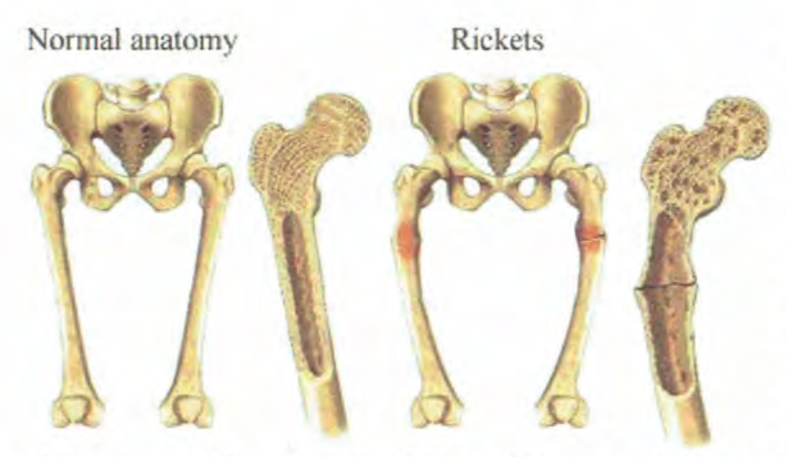


.Figure .Algorithm for treatment of rheumatoid arthritis in early disease

الخطة العلاجية لمعالجة **rheumatoid arthritis** في حالة **established disease** فهي تتضمن في حالة كانت **Disease activity** منخفضة **Low** فهنا يعطى المريض **Nonbiologic DMARD** وفي حالة كانت هناك استجابة غير كافية لها يتم وصف **Combination nonbiologic DMARD** أو يعطى احد ادوية **anti-TNF** .

في حالة كانت **Disease activity** مرتفعة **High** فهنا عندنا طريقين الاول ان كان هناك **Poor prognosis** فهنا يتم وصف علاج **Methotrexate** مع علاج **leflunomide** معا أو يتم وصف احد ادوية **anti-TNF** فان لم تحصل استجابة فهنا يتم اعطاء احد ادوية **Anti-TNF** أو علاج **rituximab** أو علاج **abatacept** ، أما ان لم يكن هناك **Poor prognosis** فهنا يتم اعطاء **Nonbiologic DMARD** فان لم تحصل استجابة فهنا يتم اعطاء احد ادوية **Anti-TNF** أو **combination nonbiologic** .

5 Rickets In Pediatrics



في البداية نتكلم قليلا عن الكالسيوم ، حيث ان 99% من عنصر الكالسيوم موجود في العظام والاسنان والباقي 1% موجود في الدم والانسجة الاخرى وكما تعلمون ان الكالسيوم يحمل charge of 2+ ، هو مهم جدا في بناء العظام والاسنان وتقلص العضلات وتقلص الاوعية الدموية واسترخائها ونقل الاشارة العصبية في جسم الانسان وايضا في المحافظة على توازن السوائل في جسم الانسان ، يخزن هذا العنصر في العظام والاسنان وهو مرتبط مع phosphate ليكون stable crystal strong ، العظام تبنى بواسطة osteoblasts وتهدم بواسطة osteoclasts وعملية البناء والهدم تستمر طوال حياتنا وتسمى bone remodeling ، عندما يزداد الكالسيوم بالدم تقوم osteoblasts بوضع وترسيبه في العظام التي تعتبر بمثابة a calcium bank اما عندما تكون هناك قلة للكالسيوم في الدم فتقوم osteoclasts باخذ الكالسيوم من العظم عن طريق هدمه وتحويلة الى الدم وهذه العملية تحدث تحت اشراف وتوجيه من parathyroid hormone (PTH) secreted by the parathyroid glands.

الكساح مرض شائع يحدث كثيرا عند الاطفال ويجب على الدكتور الصيدلي السريري ان يكون ملم بانواع هذا المرض واسباب حدوث وكيفية معالجته ، يحدث بسبب نقص فيتامين D وهو جدا شائع في الاعمار بين 6 اشهر الى 2 سنة ويحدث نتيجة الارضاع لفترة طويلة من الحليب الطبيعي بدون اعطاء للطفل مكملات غذائية غنية بفيتامين D وايضا يحدث نتيجة حدوث الاسهال عند الاطفال بصورة متكررة ، وبتعبير اخر هو لين العظام او الكساح هو نقص فيتامين D ومعلوم ان مصادر هذا الفيتامين هي الاطعمة مثل البقوليات وصفار البيض والسمك اما حليب الام فلايعتبر كذلك وايضا تعريض الاطفال ربع ساعة قبل الغروب او بعد الشروق ينشط هذا الفيتامين ويجب ان لايكون خلف زجاج لان الزجاج يمنع وصول الاشعه الفوق البنفسجيه. وايضا من مصادره المكملات الموجوده في الصيدليات ، واهم الادوار التي يقوم بها هذا الفيتامين هي زيادة امتصاص الكلسيوم من الامعاء واعادة امتصاصه من الكليه ودخوله للعظم ، وعندما يقل هذا الفيتامين يقوم البارثايرويد هرمون بنقل الكالسيوم من العظم الى الدم فيسبب المرض.

التشخيص Diagnosis

الكساح قد يكون بسبب غذائي مثل طفل لفترة طويلة يرضع وقلنا الحليب مصدر غير جيد لهذا الفيتامين او الطفل لم يتعرض للشمس بصورة كافية كما لو كان محجوز بشقه او قد يكون الكساح بسبب غير التغذيه كما في سوء امتصاص مزمن او فشل كلوي او كبدي مزمن ، الاهل يراجعون للطبيب ويشكون بالحاله اذا لاحظوا تاخر الجلوس او الوقوف او المشي أو لاحظوا عدم خروج الاسنان وعمره وصل سنة أو لاحظوا تشوه بالعظام كما في الصوره أو في حالة تعرض الطفل لحالة Tetany وهي تشنجات عضليه بسبب نقص الكالسيوم عندما يقل عن 7 لان الطبيعي الكالسيوم هو من 9 الى 11 ملغم / ديسيلتر ، الطبيب هنا سيجري عدة تحاليل منها الكالسيوم والفوسفات و alkaline phosphate وايضا اشعه للاطراف وايضا الطبيب سوف يلاحظ على الطفل كبر حجم الراس وعدم انسداد اليافوخ والذي بالطبيعي يكمل انسداده بعد 1.5 سنة والذي ينخفض بسبب الجفاف ويرتفع بسبب زيادة ضغط الراس وايضا يلاحظ تعرق واهل الطفل يشكون من فقدان الشهية.

علاج الكساح نصح المريض بتناول غذاء غني بالكالسيوم وايضا يعطى شراب او قطرات فيها كالسيوم وفيتامين D عن طريق الفم ونقول له راجع بعد 3 اسبوع او 4 اسبوع بعده الطبيب يعمل اشعه للاطراف ويقارنها بالاشعه القديمه فاذا لاحظ تحسن المريض يستمر والا يقوم الطبيب باعطاء حقنه فيتامين D عضلي موجوده بالصيدليات ونطلب منه المراجعه بعد 3 اسبوع مع الاستمرار على القطرة او الشراب الفموي طيله الفترة بعدها براجع ويقوم الطبيب بعمل اشعه للاطراف فاذا لاحظ تحسن يعطي حقنه ثانيه وايضا يتابع بعد 3 اسبوع فاذا حدث الشفاء والا يتبين ان السبب ليس بالتغذيه وانما بسبب ثانوي مثل مرض الفشل الكبدي المزمن **chronic liver failure** .

وبتعبير اخر :- ان معالجة **vitamine Ddeficiency rickets** هي كالتالي :-

- باعطاء الطفل فيتامين **D2 0R D3** عن طريق الفم بجرعة 3000-5000 وحدة يوميا لمدة 3-4 اسابيع وكبديل يعطى الطفل حقنه واحدة من فيتامين **D2 Or D3** عن الطريق العضلي حيث تبدا علامات الشفاء بعد اسبوعين من البدء بالعلاج وتصبح كاملة بعد 4 اسابيع.وفي حالة فشل المعالجة بهذا الفيتامين بعد 4 اسابيع من المعالجة فان هذا يشير الى ان هذا الكساح هو من النوع **vitamine D resistance rickets**.
- اعطاء مستحضرات الحديد والكالسيوم وهو مهم لو كان السبب المرض هو التغذية المطولة عن طريق الرضاعة فقط فان الكساح يكون عندئذ مصاحب لفقر الدم بنقص الحديد غالبا ويعطى الحديد بجرعة وقائية هي 10-15 ملغم /اليوم اما لو تم التشخيص بصورة اكيد فان الجرعة هي 6 ملغم /كغم /اليوم لمدة 8 اسابيع اما اعطاء الكالسيوم فهو غير ضروري في الحالات البسيطة الى المتوسطة ولكن يعطى في الحالات الشديدة بجرعة 40 ملغم /كغم /اليوم لمدة اسبوعين.
- ارشاد المريض لبعض النصائح المهمة منها تصحيح الخطىء الغذائي وتناول اغذية غنية بالحديد والكالسيوم وفيتامين D وعدم الاعتماد فقط على الرضاعة لفترة طويلة والتعرض لاشعة الشمس التي تساعد في تكوين فيتامين D في الجلد وعدم حمل المواد الثقيلة وخاصة في الحالات الشديدة من المرض بالاضافة الى ذلك نصح الاهل باستعمال الاغذية الغنية بالفيتامينات والكالسيوم مثل صفار البيض واللحوم الحمراء والتعرض الكافي لاشعة الشمس.

vitamine D resistance rickets

معالجة الكساح من نوع **vitamine D resistance rickets** وهذا النوع هو الذي لايستجيب للجرعة العلاجية للنوع الاول من فيتامين D ونحتاج الى بعض التحاليل لمعرفة سبب حدوثه مثل تحليل الكالسيوم والفسفور و **alkaline phosphatase** وأيضا تحليل **acid – base balance** لتحديد فيما لو كان هناك **metabolic acidosis** وتحليل اليوريا والكيراتين لمعرفة وظائف الكلية وفحص الادرار لتشخيص وجود **phosphate – glucose and aminoacid** ، ويعالج هذا النوع من الكساح عن طريق اعطاء الشكل الفعال من فيتامين D وهو ما يسمى في الصيدليات **one alpha hyroxycholecalciferol** ويعطى عن طريق الفم بجرعة **0.05 – 0.1 mcg/kg/day** ويستمر بتناولة الى حدوث الشفاء ، والخطوة الثانية تعتمد على التشخيص من التحاليل اعلاه فلو كان هناك **familial hypophosphatemia** نعطي للمريض فوسفات عن طريق الفم بجرعة **0.5gm/day** ، اما لو كان هناك نقص في الكالسيوم فيجب اعطاء مستحضرات الكالسيوم عن طريق الفم اما لو كان هناك **renal acidosis** فيجب اعطاء **oral bicarbonate therapy**.

حالة Tetany

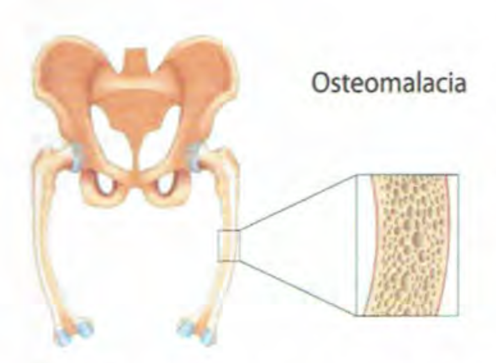
توجد حالة طارئه تحدث خلال الاصابه بمرض الكساح وهي حاله اسمها **tetany** وتحدث اذا نقص الكالسيوم عن 7 والعلامة المميزه لها هي علامة **carpo pedal spasm** وهي تشنج في اصابع اليد "شاهذها في النت " وايضا علامه اخرى هي عند النقر على العصب امام الاذن يحدث **spasm** بالفم وايضا تحدث حاله **carpo pedal spasm** اذا وضعنا كف جهاز قياس الضغط ورفعناه 10 درجات فوق الطبيعي ، علاج هذه الحاله هي اعطاء كالسيوم كلوكونيت بجرعه 1 مل / كغم وتخفيفها مع 3 اضعاف الجرعه مغذي كلوكوز ووتر ونعطيها وريدي بطئ بطئ بطئ. وتنتهي المشكله.

وبتعبير اخر :-معالجة **Tetany** ويعالج باعطاء كالسيوم كلوكونيت **calcium gloconate 10%** عن طريق الوريد بصورة بطيئة جدا خلال 5-10 دقائق بجرعة 100 ملغم /كغم مع مراقبة **heart rate** خلال اعطاء العلاج واذا استمر **spasm and convulsion** نعيد الجرعة مرة ثانية ونعطي علاج **phenobarbitol** اما عن طريق الوريد او العضلة بجرعة 5 ملغم /كغم وايضا يعطى المريض الاوكسجين خلال النوبة **convulsion** ،بعد السيطرة على الحالة يجب اعطاء علاج لمرض الكساح كما في النقطة الاولى.

يحدث بسبب نقص فيتامين D وهو جدا شائع في الاعمار بين 6 اشهر الى 2 سنة ويحدث نتيجة الارضاع لفترة طويلة من الحليب الطبيعي بدون اعطاء للطفل مكملات غذائية غنية بفتامين D وايضا يحدث نتيجة حدوث الاسهال عند الاطفال بصورة متكررة ويعالج باعطاء الطفل فيتامين D3 او D2 عن طريق الفم بجرعة 3000-5000 وحدة يوميا لمدة 3-4 اسابيع وكبديل يعطى الطفل حقنه واحدة من فيتامين D3 OR D2 عن الطريق العضلي .

حيث تبدا علامات الشفاء بعد اسبوعين من البدء بالعلاج وتصبح كاملة بعد 4 اسابيع.بالاضافة الى ذلك نصح الاهل باستعمال الاغذية الغنية بالفيتامينات والكالسيوم مثل صفار البيض واللحوم الحمراء والتعرض الكافي لاشعة الشمس ، ومن اهم مضاعفات مرض الكساح هو Tetany يعالج باعطاء كالسيوم كلوكونيت calcium gloconate 10% عن طريق الوريد بصورة بطيئة جدا خلال 5-10 دقائق بجرعة 100 ملغم /كغم مع مراقبة heart rate خلال اعطاء العلاج واذا استمر spasm and convulsion نعيد الجرعة مرة ثانية ونعطي علاج phenobarbitol اما عن طريق الوريد او العضلة بجرعة 5 ملغم /كغم وايضا يعطى المريض الاوكسجين خلال النوبة convulsion ، ثم بعد السيطرة على الحالة يجب اعطاء علاج لمرض الكساح.

16 Osteomalacia



في البداية يجب ان تعرف ان العظم يتكون من جزئين الاول هو The Matrix الذي يحتوي على Organic components بنسبة 40 % اغلبها هي collagen ويحتوي على norganic components تمثل 60% تحتوي على calcium و phosphate ، الجزء الثاني هو cells مثل osteoclasts و osteocytes و Osteoblasts ، تلين العظام Osteomalacia هي حالة تعتبر metabolic bone disease تتميز بزيادة في كمية steoideونقص في عملية تكوين وبناء العظام bone formation وهي تتميز بالم في العظام وضعف في العضلات و pathological fracture في الكبار ، تظهر علامات واعراض الاصابة بتلين العظام متمثلة بحدوث الكسور العظمية التي تحدث دون التعرض للاصابات البليغة والضعف العضلي في الذراعين والساقين والم العظام المنتشر وخاصة في الوركين ، الساقين ، الضلوع ، الحوض واسفل العمود الفقري وخدران الاطراف وتشنج اليدين والقدمين المرتبطبن بنقص الكالسيوم في الدم ، هذه الحالة تحدث بصورة رئيسية بسبب نقص في فيتامين D اما بسبب النقص بتناوله او سوء امتصاصه او نقص التعرض لاشعة الشمس لان اشعة الشمس تحول هذا الفيتامين الى الشكل الفعال منه وكلنا نعرف ان هذا الفيتامين مهم في عملية زيادة امتصاص الكالسيوم الضروري للعظام فاذا نقص الكالسيوم بسبب نقص هذا الفيتامين فان هذا يفعل غدة الجار الدرقية ان تفرز هرمونها لنقل الكالسيوم من العظام الى الدم وبالتالي تحدث هذه الحالة المرضية ، كما ان هرمون جار الدرقية اذا زاد سوف يزيد من اخرج الفوسفات مع البول ويسبب نقصها ،وهذا النقص في كل من الكالسيوم والفوسفات سوف يقلل من حالة Mineralization of bone ، العظام تتكون من الياف تغطى بطبقة من المعادن التي تعطي قوة العظام وفي حال تلين العظام العظم يتكون من الياف الكولاجين دون وجود طبقة كمعادن تغطيها مما يؤدي الى ضعفها ، يختلف تلين العظام عن هشاشة العظام اذ ان الاول ناجم عن اختلال في عملية بناء العظم والاخر يرتبط بالضعف العظمي للعظام السليمة سابقا وعليه فان سبب هذه الحالة اما نقص تناول فيتامين D اوبسبب عدم تحويله للشكل الفعال كما في الفشل الكلوي او بسبب نقص في receptor التي يرتبط معها الشكل الفعال من هذا الفيتامين .

التشخيص Diagnosis

يتم تشخيصها من خلال عمل الاشعة (X-ray) واجراء تحليل للكالسيوم والفوسفات وفيتامين D حيث نلاحظ أنخفاض في concentration Vitamin D في serum blood ، كما يكون هناك انخفاض في Serum and urinary calcium كما نلاحظ أنخفاض في Serum Phosphate الا اذا كان السبب هو Renal osteodystrophy وزيادة في alkaline phosphatase ، كذلك يكون هناك ارتفاع في Parathyroid hormone نتيجة النقص والانخفاض في الكالسيوم

المعالجة Treatment

في حالة كان هذا المرض من نوع osteomalacia Nutritional فالعلاج يكون عن طريق فيتامين D بجرعة 10 الاف وحدة دولية اسبوعيا لمدة 6 اسابيع ، وفي حالة كان هناك سوء امتصاص Malabsorption فهنا يكون الاعطاء عن طريق الحقن ، أما لو كان تلين العظام من نوع تلين العظام بسبب كلوي renal osteomalaciaوهو يحدث في مرضى الفشل الكلوي المزمن نتيجة خلل في synthesis of 1,25(OH)2D3 ونتيجة المعالجة الزائدة بأدوية oral phosphate binders وهنا تكون المعالجة عن طريق اعطاء 1-alpha

وتقليل تناول الاغذية الغنية بالفوسفات phosphate مثل البيض والاجبان hydroxylated vitamin D
والحليب واعطاء Phosphate-binding drugs مثل علاج calcium carbonate أو علاج aluminum
hydroxide ، أخيرا ، أن كان تلين العظام بسبب Hypophosphatemic osteomalacia فهنا المعالجة
تكون من خلال اعطاء Phosphate supplements واعطاء active metabolites of vitamin D .

17 Musculoskeletal Problems – OTC –

يتم سؤال الصيادلة كثيرا في صيدلياتهم ويتم الطلب منهم عن تقديم نصائح أو معالجات بسيطة لمرضى يعانون من حالات مرضية ترتبط بالعظلات مثل muscular injuries أو الالتواءات العضلية Sprain أو الاجهاد العضلي strain ، وتتوفر لدى الصيادلة عدد لابأس به من النصائح والادوية متوفرة يمكن صرفها بدون وصفة طبية لتقديمها للمرضى لمعالجة هذه الحالات المرضية ، في المرضى المسنين elderly patients ، من المرجح أن يؤدي السقوط إلى كسر fracture ؛ النساء المسنات elderly women معرضة للخطر بشكل خاص بسبب هشاشة العظام osteoporosis ، لذا فإن الإحالة إلى الطبيب ضرورية هنا مع هولاء المرضى ، تحدث الإصابات Injuries عادة نتيجة السقوط fall أو الصدمات الأخرى other trauma وأثناء النشاط الجسدي physical activity مثل رفع الاشياء الثقيلة heavy loads أو المشاركة في الرياضة ، يجب على الصيدلي هنا أن يسئل عن التفاصيل الدقيقة حول الحالة التي يعاني من المريض وكيف حدثت .

الالتواءات العضلية Sprain و الاجهاد العضلي strain

في البداية يجب أن نعرف أن الاوتار Tendons وظيفتها ربط العضلات بالعظام أما ligaments فهي تربط العظام بالعظام ، بعدها نقول ؛ الالتواءات Sprain هي عبارة عن حصول الالتواء المفاجئ Sudden twist أو الشديد وهو يسبب التمدد stretching أو التواء twisting في الأربطة مع حصول التمزق tearing أحيانا ، أما الإجهاد strain وهو إصابة العضلة injury to a muscle ، غالبًا يحدث بسبب الإفراط في الاستخدام Overuse ،مما يؤدي إلى التورم swelling والألم Pain .

آلام العضلات muscle pain

آلام العضلات muscle pain قد تحدث بسبب تيبس والم في العضلات Stiff and painful muscles وهي تحدث ببساطة نتيجة بذل مجهود شاق strenuous ، مثل البستنة gardening أثناء العمل في الحدائق أو الزراعة أو ممارسة الرياضة Exercise ، ويمكن تقليل عدم الارتياح discomfort الناتج عن طريق العلاج بألادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية OTC .

الكدمات bruising

الكدمات bruising تعتبر الكدمات الناتجة عن الإصابة injury شائعة الحدوث ، وبعض الادوية التي تقلل من الكدمات متوفرة للبيع بدون وصفة طبية ، إن وجود كدمات بصورة تلقائيا Spontaneous bruising من دون التعرض لحادث يجب أن تجعل الصيدلي يتعامل معها بحذر وذلك لأنها قد تكون بسبب حالة خطيرة serious condition ، قد تكون الكدمات التلقائية من أعراض امراض الدم Blood disorders ، على سبيل المثال حالة قلة الصفيحات الدموية thrombocytopaenia أو اللوكيميا leukaemia، أو قد تحدث نتيجة تأثير جانبي لعلاج أو لسبب آخر.

ضربة الراس Head injury

ضربة الراس head injury يجب دائما النظر إلى الألم الذي يحدث نتيجة إصابة في الرأس بشك ومن الأفضل إحالة هؤلاء المرضى الى الطبيب ، وخاصة الأطفال ، لمزيد من الفحوصات .

من المشاكل الاخرى في الجهاز العضلي الهيكلي التي قد يتم طلب نصيحة الصيدلي فيها هي حالة Bursitis ، وهو التهاب في bursa وهذا هو الاسم الذي يطلق على الأنسجة حول المفاصل حيث تتحرك العظام فوق أحدها آخر ، وظيفة bursa هي التقليل الاحتكاك أثناء الحركة ، يعاني المريض هنا من تورم المفاصل joint swelling والذي يعتبر الميزة السائدة لهذه الحالة يرافقه في تلك الالم Pain وكذلك الالم عند لمس المنطقة المصابة Tenderness.



تجمد الكتف Shoulders frozen

حالة تجمد الكتف Shoulders frozen هي حالة شائعة حيث يكون الكتف متيبساً stiff ومؤلماً Painful ، وهي أكثر شيوعا في المرضى الأكبر سنًا older patients ، ينتشر ألم الكتف أحيانًا إلى الذراع arm وغالبا ما يكون أسوأ في الليل . مع تفاقم الحالة ، لوحظ وجود صلابة وتقييد ملحوظين marked stiffness and restriction في جميع نطاقات الحركة الرئيسية للشخص المصاب ، وهنا يمكن وصف أدوية NSAIDS المتاح صرفها بدون وصفة OTC ، ولكن إذا فشلت الأعراض في الاستجابة للعلاج بعد 5 أيام ، عندئذٍ يتم الإحالة إلى الطبيب .

ألم المفاصل Painful joints

قد يكون الألم الناشئ في المفاصل (arthralgia) ناتجًا عن التهاب المفاصل arthritis ، والذي له أسباب عديدة ، قد يترافق الألم مع التورم swelling والالتهاب inflammation ، تيبس stiffness ، تقييد الحركة limitation of movemen وتشوه المفصلdeformity of the joint ، السبب الشائع من التهاب المفاصل Arthritis هو السوفان Osteoarthritis ، والتي تنجم عن تآكل في غضروف المفصل ، هذه غالبًا ما يصيب الركبتين knees والوركين hips ، خاصة لدى كبار السن older population ، شكل آخر من أشكال التهاب المفاصل Arthritis هو التهاب المفاصل الروماتويدي Rheumatoid arthritis وهو يعتبر مرض مناعيautoimmune Disease ، يمكن أن تحدث أشكال أخرى من التهاب المفاصل Arthritis بسبب النقرس gout أو العدوى infection ، وتعتبر العدوى نادرة ولكنها خطيرة ومميتة في بعض الأحيان ، أخيرا ؛ غالبا ما يكون من الصعب التمييز بين الاسباب المختلفة ولذلك لا بد من مراجعة الطبيب .

ألم الظهر back pain

ألم الظهر back pain السبب الرئيسي هو إجهاد العضلات strain of the muscles أو غيرها من Soft structure مثل الأربطة والأوتار المتصلة بالفقرات ، وآلام أسفل الظهر Lower back pain غير شديدة أو منهكة not too severe or debilitating وتحدث بعد البستنة gardening ، وقد يكون بسبب الرفع أو الانحناء غير المناسب ويمكن للصيدلي إعطاء المشورة المناسبة هنا ، لا ينصح بالراحة في الفراش Bed rest لألم أسفل الظهر البسيط ، ينصب التركيز على الحفاظ على النشاط ، مدعومًا بتسكين الآلام ، قد يشير الألم الشديد الذي يسبب صعوبة في الحركة أو ينتشر من الخلف إلى أسفل إحدى الساقين أو كلتيهما إلى عرق النسا Sciatica وهنا تكون الإحالة الى الطبيب مطلوبة ، آلام الظهر التي تشعر بها في منتصف الجزء العلوي من الظهر middle to upper part of the back أقل شيوعًا ، وهنا أذا أستمرت لعدة أيام ، فمن الأفضل إحالته إلى الطبيب ، يمكن الشعور بألم الكلية Kidney pain في الظهر ، على جانبي الجزء الأوسط من الظهر أسفل القفص الصدري أي في منطقة الخاصرة loin area ؛ إذا كان ألم الظهر في منطقة الخاصرة مصحوب مع مشاكل في التبول مثل تغير لون البول أو ألم عند التبول أو تكراره ، فهنا الالم يكون بسبب kidney problem على الارجح ويجب الاحالة الى الطبيب .

حالة Repetitive strain disorder

حالة Repetitive strain disorder وتسمى هذه الحالة بمتلازمة ألم الطرف العلوي المزمنة chronic upper limb pain syndrome ، الميزة الغالبة هي الألم في كل أو جزء من أحد الذراعين أو كليهما ، وعادة ما تتضمن وظيفة الشخص المصاب المهام المتكررة مثل keyboard operations ، قد يكون هناك crepitus عند تحريك المعصم wrist ، في بعض الأحيان تختفي الأعراض عند التوقف عن العمل ، لكنها قد تعود عندما إعادة العمل.

الأشخاص الذين يعانون ، على سبيل المثال ، من التهاب المفاصل الروماتويدي rheumatoid arthritis أو آلام الظهر المزمنة chronic back pain ، من المحتمل أن يتناولوا المسكنات painkillers أو مضادات الالتهاب غير الستيرونيدية NSAIDs التي يصفها الطبيب ، على الرغم من أن التوصية بمسكن موضعي topical analgesic لن تنتج أي مشاكل من حيث التفاعلات الدوائية ، إذا كان المريض يعاني من ألم شديد ومنتظم على الرغم من الأدوية الموصوفة ، أو أصبح الألم أسوأ ، سيكون من المناسب الإحالة إلى الطبيب ، في المرضى المسنين elderly patients ، يجب أن نتذكر أن السقوط Fall قد يحدث نتيجة لانخفاض ضغط الدم من نوع Postural Hypotension أو الدوخة Dizziness أو الارتباك Confusion كآثار سلبية من العلاج ، ولذلك يجب الاستفسار بدقة حول الأدوية الحالية التي يستخدمها أي مريض مسن Elderly Patients حدث عنده السقوط Fall ويجب على الصيدلي الاتصال بالطبيب في حالة الشك بهكذا تأثيرات جانبية ، كما يجب على الصيدلي الاستفسار عن المستحضرات التي يستخدمها المريض بدون وصفة طبية للحالة ودرجة فعاليتها .

المعالجة Management

يجب أن تستجيب الحالات المرضية التي تحدث في العضلية الهيكلية Musculoskeletal conditions للعلاج في غضون أيام قليلة ، ويجب ان تكون فترة العلاج بأدوية OTC لمدة 5 أيام كحد أقصى ، وبعد ذلك يجب على المرضى مراجعة الطبيب ، تتوفر مجموعة واسعة من المستحضرات الصيدلانية التي تحتوي على مسكنات موضعية Topical Analgesic وكذلك Systemic Analgesic ، وعادة ما يكون المسكن الفموي Oral Analgesic هو المفضل من أدوية NSAIDS مثل علاج Iuboprofen بشرط عدم وجود موانع من هكذا استعمال ، ويجب تناول المسكن بانتظام مهم للحصول على التأثير الكامل والمريض يحتاج إلى معرفة هذا ،تشمل التركيبات الموضعية للادوية هي الكريمات Creams والمراهم Ointments والغسول Lotions والبخاخات Sprays.

علاج Paracetamol

يمتلك علاج Paracetamol على تأثيرات مسكنة وخافضة للحرارة ولكن تأثيره ضئيل أو معدوم كمضاد للالتهاب ، كما إنه أقل تهيجًا للمعدة من علاج الأسبرين Aspirin وبالتالي يمكن التوصية به للمرضى الذين لا يستطيعون تناول الأسبرين لهذا السبب ، ووفقًا لكتاب BNF يجب ألا يأخذ المريض أكثر من قرصين في المرة الواحدة ولا يستعمل أكثر من 8 أقراص في 24 ساعة (ملاحظة: كل قرص يحتوي على 500 مجم) ، ويعتبر علاج Paracetamol هو الدواء المفضل أثناء الحمل Pregnancy والرضاعة الطبيعية ، عند تناول جرعات عالية من علاج Paracetamol، يمكن أن يتسبب في حدوث تسمم الكبد Liver toxicity وقد لا يظهر أعراض ذلك إلا بعد بضعة أيام ، ويجب أن تؤخذ جميع حالات الجرعات الزائدة Overdose من علاج Paracetamol على محمل الجد ويجب إحالة المريض الى الطبيب .

علاج الاسبرين Aspirin

جرعة علاج الاسبرين Aspirin للبالغون والأطفال الذين تزيد أعمارهم عن 16 عامًا هي تتراوح من 300-900 ملغم كل 4-6 ساعات عند الحاجة ؛ الجرعة اليومية القصوى 3600 ملغم ، وعلى عكس علاج Paracetamol ، يرتبط الأسبرين بمشاكل في استخدامه ، لا ينبغي إعطاؤه كمسكن أو خافض للحرارة للأطفال دون سن 16 عامًا لانه قد يسبب Reye's syndrome ، تهيج المعدة Gastric Irritation مثل عسر الهضم Indigestion ، حرقة المعدة Heartburn، الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting يحدث أحيانًا لدى المرضى بعد تناول الأسبرين Aspirin ، ولهذا السبب يكون من الافضل أن يتم تناوله مع أو بعد الطعام ، عندما يؤخذ الأسبرين كأقراص قابلة للذوبان soluble tablets، فمن غير المرجح أن يسبب تهيجًا في المعدة، يتوفر علاج Aspirin أيضًا على شكل حبوب مغلفة Enteric coated مصممة لجعل الأسبرين يتم تحريره في الامعاء لمحاولة منع تأثيراته الجانبية ، ومع ذلك ، تشير الدلائل إلى أن تغليف اقراص الاسبرين enteric coating لا يقلل من مخاطر الإصابة نزيف المعدة الناجم عن الأسبرين aspirin-induced gastric bleeding ، ويجب أن يتذكر الصيدلي أيضًا أن enteric-coated لن تتحرر بسرعة released quickly وبالتالي فهي غير مناسبة عندما يكون مطلوب تخفيف الآلام بسرعة ، يمكن أن يسبب علاج الاسبرين Aspirin drug نزيف الجهاز الهضمي GI bleeding ولا ينبغي أن يوصى به لأي مريض من لديه حاليًا أو لديه تاريخ من القرحة الهضمية Peptic ulcer ، يؤثر الأسبرين على وظيفة الصفائح الدموية والتخثر ، لذلك يزداد زمن النزف bleeding time ،وقد اقترح عدم التوصية به للألم بعد قلع الأسنان

tooth extraction لهذا السبب ، يزيد الأسبرين من تأثير الأدوية المضادة للتخثر ، لذا لا ينبغي أبدًا التوصية به للمرضى الذين يتناولون هذه الأدوية ، من الأفضل تجنب الأسبرين (كمسكن) أثناء الحمل ، تحدث الحساسية Hypersensitivity للأسبرين عند بعض الأشخاص حيث تشير التقديرات إلى أن 4٪ من مرضى الربو Asthma Patients لديهم هذه المشكلة ويجب تجنب الأسبرين في أي مريض لديه تاريخ من الربو History of Asthma ، وعندما يتناول هؤلاء المرضى الأسبرين ، فقد يعانون من تفاعلات جلدية skin reactions مثل Rash أو Urticaria أو أحيانًا ضيق في التنفس Shortness of breath وتشنج في القصبات bronchospasm وحتى نوبات ربو Asthma attacks.

أدوية NSAIDs

علاج Iuboprofen يعتبر كعلاج متاح للصرف بدون وصفة طبية OTC في المملكة المتحدة ، أما علاجnaproxen فيعتبر كعلاج OTC في المملكة المتحدة فقط لألم الدورة الشهرية الأولي Primary Dysmenorrhea بينما في الولايات المتحدة الأمريكية يعتبر علاج Iuboprofen وعلاج Naproxen هما من أدوية OTC ، يمتلك علاج Iuboprofen تأثير مسكن ومضاد للالتهابات وخافض للحرارة ويسبب تهيجًا أقل للمعدة مقارنة مع علاج Aspirin ، والجرعة اليومية القصوى المسموح بها لاستخدام علاج Iuboprofen بدون وصفة طبية هي 1200 ملغم و لا ينبغي إعطاء أقراص أو كبسولات علاج Iuboprofen للأطفال دون سن 12 عامًا ، يتوفر علاج Iuboprofen على شكل Suspension بقوة 100 ملغم في 5 مل للصرف بدون وصفة طبية. .

جرعة علاج Naproxen التي تصرف بدون وصفة طبية في الولايات المتحدة هي 220 ملغم كل 8-12 ساعة بحد أقصى 660 ملغ/ اليوم [في حالة المرضى فوق عمر 65 سنة فالجرعة هي 220 مجم كل 12 ساعة بحد أقصى 440 مجم)] ، يمكن أن تكون أدوية NSAIDS مهيجة للمعدة ، مما يسبب عسر الهضم Indigestion والغثيان Nausea والإسهال Diarrhea ولكن أقل من الأسبرين ، كذلك من الممكن أن يحدث نزيف معدي Gastric bleeding أيضًا ، لهذه الأسباب ، من الأفضل نصح المرضى بتناول أدوية NSAIDS مع الطعام أو بعده ، ويفضل تجنبها في أي شخص مصاب بقرحة هضمية Peptic ulcer أو تاريخ من القرحة الهضمية history of peptic ulcer ، ويبدو أن المرضى المسنين معرضون بشكل خاص لهذه التأثيرات.

تحدث Cross sensitivity بين علاج Aspirin وأدوية NSAIDS لذلك سيكون من الحكمة للصيدلي الا يوصي بها لأي شخص يعاني من حساسية للأسبرين ، ونظرًا لأن مرضى الربو Asthmatics Patients هم أكثر عرضة لمثل هذا التحسس ، فيجب توخي الحذر عند استخدام أدوية NSAIDS لمرضى الربو ، قد يحدث احتباس الصوديوم والماء بسبب مضادات الالتهاب غير الستيرونيدية NSAIDS، ولذلك من الأفضل تجنبها في المرضى الذين يعانون من Congestive Heart failure أو الفشل الكلوي Renal failure وأثناء الحمل Pregnancy ، خاصة خلال الثلث الثالث من الحمل third trimester ، ويمكن للأمهات المرضعات تناول علاج Iuboprofen بأمان ، حيث يتم إفرازه بكميات صغيرة فقط في حليب الثدي ، من الأفضل تجنب مضادات الالتهاب غير الستيرونيدية NSAIDS في المرضى الذين يعانون من حساسية تجاه الأسبرين Aspirin ويجب استخدامها بحذر في مرضى الربو Asthmatics patients ، ومن المرجح أن تحدث التأثيرات الضارة عند كبار السن وقد يكون Paracetamol خيارًا أفضل في هذه الحالات.

أدوية Codeine and Dihydrocodeine

علاج Codeine يعتبر narcotic analgesic وهو يوجد عادة في المنتجات الصيدلانية المركبة مع علاج الأسبرين أو علاج Paracetamol أو كليهما ، ويعتبر الإمساك Constipation هو أحد الآثار الجانبية المحتملة وهو أكثر احتمالاً عند المرضى المسنين وغيرهم من المعرضين للإمساك ، من الممكن أن يسبب الكوديين أيضًا Drowsiness والتثبيط التنفسي Respiratory depression ، على الرغم من أن هذا من غير المحتمل ان يحدث عند تناول هذه الادوية بالجرعات التي تصرف بدون وصفة طبية كأدوية OTC ، علاج Dihydrocodeine له فعالية مسكنة مماثلة لعلاج Codeine وتشمل الآثار الجانبية الإمساك Constipation والنعاس Drowsiness. وكما هو الحال مع علاج Codeine ، فأنه قد يسبب الدواء تثبيطًا تنفسيًا Respiratory depression عند الجرعات العالية.

علاج Caffeine

يتم وضع Caffeine في بعض المنتجات الصيدلانية التي تحتوي على combination analgesic حتى تزيد الوعي واليقظة wakefulness وزيادة النشاط العقلي increased mental activity ، علما أن كوب من الشاي أو القهوة سيكون له نفس التأثير ، ومن الأفضل تجنب المنتجات التي تحتوي على الكافيين بالقرب من وقت النوم بسبب تأثيرها المنبه ، أخيرا ؛ يقال أن الكافيين Caffeine يزيد من فعالية الادوية المسكنة Analgesic ولكن الدليل على هذه الاقوال ليس قاطعًا .

أدوية Topical analgesics

هناك استجابة وهمية عالية high placebo response لمنتجات المسكنات الموضعية Topical Analgesic وربما يرجع ذلك إلى أن فعل تدليك massaging المستحضر في المنطقة المصابة سيزيد من تدفق الدم ويحفز الأعصاب ، مما يؤدي إلى تقليل الإحساس بالألم.

من الادوية الاخرى التي تستخدم هي Counterirritants وكذلك أدوية rubefacients حيث تسبب هذه الادوية توسع الأوعية ، مما يؤدي إلى الشعور بالدفء فوق المنطقة التي تم تطبيق العلاج عليها ، تسبب أدوية Counterirritants تهيجًا خفيفًا للجلد ، ويشير مصطلح rubefacient إلى احمرار الجلد ودفنه ، الطريقة التي تعمل بهذه الادوية هي طريقة [صرف النظر] فهي عندما تطبق على المنطقة المصابة تسبب نوع من الالم تجعل الجهاز العصبي ويصرف الانتباه عن الألم الذي يشعر به، وأيضا ببساطة فرك أو تدليك المنطقة المصابة ينتج الإحساس بالدفء والضغط ويمكن أن تقلل الألم

ويعتبر علاج Methyl salicylate هو أحد من أكثر أدوية counterirritants أستخدامًا وفعالية ن كذلك علاج Menthol عند وضعه على الجلد بتركيبة مسكنة موضعية ، يعطي المنثول إحساسًا بالبرودة coolness ، يليه إحساس بالدفء sensation of warmth وهو ما يعبر عنه بالحرقة ، مستحضرات علاج Capsicum تنتج feeling of warmth عند وضعها على الجلد ويجب فرك كمية صغيرة من علاج Capsaicin جيدًا في المنطقة المصابة ، ويجب على المرضى دائمًا غسل أيديهم بعد الاستخدام ؛ وإلا فقد ينقلوا المادة إلى العينين ، مسببة حرقة burning ولسع stinging .

أدوية Topical anti-inflammatory agents

تستخدم على نطاق واسع مستحضرات صيدلانية على شكل الجل Gel والكريمات Creams والمراهم Ointment التي تحتوي على مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDS ، علاج Iuboprofen وعلاج Diclofenac وعلاج Ketoprofen وعلاج Piroxicam متوفرة في مجموعة من الكريمات Creams و Gel ، ويجب عدم استخدام مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية الموضعية Topical NSAIDs من قبل المرضى الذين يعانون من ردود فعل سلبية للأسبرين ، مثل مرضى الربو Asthmatics والتهاب الأنف Rhinitis أو Urticaria ، بسبب ارتفاع احتمالية الإصابة بحالة aspirin sensitivity لدى مرضى الربو ، يجب توخي الحذر عند التفكير في التوصية بأدوية Topical NSAIDS .

أدوية Heparinoid and hyaluronidase

يعتبر كل من علاج heparinoid وكذلك علاج hyaluronidase هما إنزيمات قد تساعد في ازالة التورم والسوائل في المناطق المتورمة لذلك قد يؤدي استعمال هذه الادوية الى تقليل حدوث الكدمات bruising والتورم swelling، تستخدم هذه المستحضرات المنتجات في علاج الكدمات bruises والشد العضلي strains والالتواءات sprains .

أدوية Glucosamine and chondroitin

أخيرا هناك بعض الأدلة على أن Glucosamine يحفز تكوين الغضروف وعلى ان chondroitin يمنع تدمير الغضروف وبالتالي يحسنان من أعراض Osteoarthritis في الركبة ، كذلك Glucosamine قد يكون له فائدة beneficial structural effect على المفاصل.

First-aid treatment of sprains and strains ، أخيرا

الاسعافات الاولية للمرضى الذين يحدث عندهم الالتواء sprains أو الشد العضلي strains من المهارات الطبية المهمة التي يجب معرفتها ، هنا سنوضح لكم ذلك ؛ الأولوية في علاج الالتواء Sprain وإصابات الأنسجة الرخوة soft-tissue injuries مثل الشد العضلي Strain هي الضغط على العضو المصاب من خلال لف العضو المصاب باستعمال باندج من نوع crepe bandage ، والخطوة الثانية هي تبريد العضو المصاب من خلال تطبيق كمادات باردة عليه ، والخطوة الثالثة هي رفع الطرف المصاب إلى مستوى أعلى من قلبك قدر الإمكان ، ويجب الاستمرار بهذا الاجراءات لمدة 48 ساعة على الأقل والهدف منها هو منع حدوث التورم prevent swelling.

وتفصيل ذلك ؛ يجب لف المنطقة المصابة بضمادة من الصوف القطني وتثبيتها في مكانها عن طريق لفها بالباندج من نوع Crepe bandage وبمجرد حماية الإصابة ولف الباندج عليها ، يتم وضع ثلج عليها من خلال كمادات باردة وتتمثل وظيفة الكمادات الباردة هنا في إحداث تضيق في الأوعية ، وبالتالي منع المزيد من تدفق الدم blood flow إلى المنطقة المصابة من الشعيرات الدموية الممزقة ، وبالتالي ، التقليل من حدوث الكدمات bruising والتورم swelling ، كذلك سوف تقلل الكمادات الباردة من تدفق الدم وتؤدي إلى تقليل تلف الأنسجة وتورمها ، ولكنها لن تمنع النزيف ، كمادات الثلج الباردة توضع على الأقل 3-4 مرات في اليوم ، ولا ينبغي وضعها لمدة تزيد عن 15-20 دقيقة لأن الإفراط في استخدامها يسبب تضيقًا كبيرًا للأوعية ويقلل من إزالة inflammatory mediators من المنطقة المصابة ، كما يجب رفع الطرف المصاب لتقليل تدفق الدم blood flow إلى المنطقة المتضررة بتأثير الجاذبية ، وهذا سيؤدي بدوره إلى تقليل مقدار التورم swelling ، أخيرًا ، يجب إراحة الطرف المصاب لتسهيل عملية الشفاء.

أختصار RICE يوضح لنا ما تكلمنا فيه اعلاه وهي حرف R يشير الى الراحة Rest وحرف I يشير الى كمادات الثلج ICE وحرف C يشير الى Compression يشير الى الضغط على العضو المصاب من خلال تضميده بالباندج وحرف E يشير الى Elevation أي رفع العضو المصاب .

بعد ذلك ؛ يمكن أن يكون استخدام الحرارة من خلال تطبيق كمادات دافئة وهي فعاله في تقليل الألم ؛ ومع ذلك ، لا ينبغي أبدًا استخدام الحرارة فور حدوث الإصابة ، لأن تطبيق الحرارة في المرحلة الحادة سيؤدي إلى توسيع الأوعية الدموية وزيادة تدفق الدم إلى المنطقة المصابة وهنا سيؤدي الى حصول التأثير المعاكس لما هو مطلوب ، بعد المرحلة الحادة ، يجب تطبيق الحرارة على أكثر من (يوم أو يومين بعد الإصابة) ، يمكن أن تكون الحرارة مفيدة في المنطقة المصابة على شكل كمادة رطبة دافئة أو زجاجة فيها ماء ساخن .



DERMATOLOGIC DISORDERS

11 Acne vulgaris



مشكلة شائعة جدا وخاصة في سن البلوغ ، تختلف شدتها من شخص الى اخر وتختفي عادة في سن 25 من العمر ، يعتبر حب الشباب من اكثر الامراض جلدية شيوعا وهو يحدث في اكثر من 80% من الشباب واحيانا يستمر حتى مع الكبار وتوجد عوامل عديدة تسبب وتهيج حدوث هذا المرض منها الأدوية والحالة النفسية والتغيرات الهرمونية عند النساء حيث نلاحظ ان حب الشباب يسوء في ايام الدورة الشهرية ويتحسن في بعدها كل هذا نتيجة التغير في هرمون الاستروجين والاغذية الدهنية مختلف في تاثيرها على تدهور مرض حب الشباب فتوجد مصادر تقول لاتؤثر ولاتسبب تدهور في مرض حب الشباب ، يحدث هذا المرض في مناطق محددة من الجسم مثل الوجة والرقبة والصدر والظهر ، ويحدث بصورة كبيرة في مرحلة البلوغ لان هرمون الاندروجين يكون تركيزه كبير في هذه المرحلة فيقوم بتحفيز الغدد الدهنية في الجلد على انتاج كمية كبيرة من الدهون بحيث يحدث تراكم على المسامات التي تفتح في الجلد فتغلق ،وعندئذ تقوم بكتريا طبيعية على الجلد لاهوائية تسمى **Propionibacterium acnes** بافراز انزيم **lipase** يؤدي الى تحويل دهون التي فرزتها الغدد الدهنية والتي هي عبارة عن **glycerides, wax esters** الى **Free fatty acids** والذي يعتبر مخدش للجلد فيحدث الالتهاب كما ان هذه الزيادة في الدهون تعتبر ايضا طعام لهذه البكتريا فتزيد من نشاطها وبالتالي زيادة انتاجها للمواد المخدشة للجلد كما انه في نفس الوقت تحدث زيادة في تكوين واتلاف خلايا جلد جديدة كل هذه العوامل من انتاج دهون الى بكتريا الى زيادة تكوين خلايا وموت اخرى تسبب في تكوين حب الشباب.

والتفريق بين حالات الشدة بحب الشباب هي كالتالي :-

الحالة البسيطة	وهي يحق للصيدلي معالجتها تمتاز بانها تحتوي على **less than 10 open and closed comedones** وفي منطقة الوجه فقط ولاتحتوي على **papules, pustules, or scaring** .
الحالة المتوسطة	يحدث فيها **many papules or pustules** ولايشمل منطقة الوجه فقط بل قد يحدث في الظهر او غيره من الجسم و **lesion are often painful** كما ان هناك **a real possibility of scaring**.
الحالة الشديدة	يحتوي ما سبق من الحالة البسيطة والمتوسطة بالاضافة الى **plus the development of cysts** كما ان **Lesions** تنتشر في الصدر والظهر .



هذا المرض لايحتاج للعلاج بالضرورة فهناك عدة حالة تشفى تلقائيا بدون علاج ولكن بالمقابل هناك حالات يحتاج علاجها الى سنوات ،ولكنه يعتبر مهم ويشكل عقدة عند البعض لانه يصيب المراهقين ويصيب مكان مهم عندهم وهو الوجة والمعروف انهم في هذا العمر شديدي الاهتمام بالمظهر الخارجي ،كما ان اغلب المرضى لايسئل ولايراجع الطبيب بل يراجع الصيدلي لذا يجب على الزملاء الالمام بهذا المرض وعلاجه ، ان حب الشباب كما قلنا يظهر بصورة شائعة على الصدر والظهر والكتفين والوجة لان هذه المناطق تحتوي على عدد كبير من الغدد الدهنية الفعالة التي يزداد عملها في مرحلة الشباب بسبب الهرمونات الجنسية وتسبب تكون حب الشباب ، قد يحدث حب الشباب بسبب امراض معينة مثل تكيس المبايض لذا يجب استبعاد ذلك من خلال سؤال البنت ثلاث اسئلة وهي هل حدث عندها زيادة بالوزن او عدم انتظام في الشهرية او زيادة في الشعر على الجسم ، فان كان الجواب بنعم فيجب التحويل لطبيبة نسائية لتاكيد التشخيص والمعالجة.

افرازات الغدد الدهنية Sebum secretion الموجود في الجلد والتي تفتح الى خارج الجلد مع المسامات التي تخرج منها الشعر فتسبب تلميع الشعر وجعل المنطقة التي يخرج منها دهني هذه الافرازات ينظم افرازها بواسطة هرمون الاندروجين الذي يفرز في كلا الجنسين ولكن في الرجال اكثر في مرحلة البلوغ ،واحد هذه الاندروجينات هو التستوستيرون testosterone الذي يتحول الى الشكل الفعال وهو (DHT) dihydrotestosterone وهذا بدوره يحفز sebaceous glands على زيادة فعاليتها وحجمها على افراز الدهون بحيث تسبب افراز كمية تعجز مسامات الجلد عن اخراجها وبالتالي تسبب الانسداد الذي يؤدي الى حب الشباب.

تعتبر Propionibacterium acnes بكتريا لاهوائية تتواجد بصورة طبيعية على الجلد اي تعتبر normal flora ولكنها تكثر بصورة كبيرة في الجلد المصاب بمرض حب الشباب اكثر من الذي لايعاني من حب الشباب وهذه البكتريا تفرز عدة انزيمات منها انزيم له دور كبير في حدوث مرض حب الشباب وهو lipases الذي يقوم بتحطيم وتفكيك sebum triglycerides الى short chain free fatty acids التي تسبب تخدش للجلد وتسبب تفاقم وعامل مهم في حدوث حب الشباب لذا القضاء على هذه البكتريا بالمضادات الحيوية له دور كبير في معالجة حب الشباب.

قلنا ان هناك مسامات في الجلد مرتبطة بقناة ،وهذه القناة موجودة اسفل طبقة الجلد مهمتها افراز الدهون التي تنتقل الى القناة لتخرج الى الجلد بواسطة فتحة المسامات الصغيرة وايضا يخرج من خلال هذه المسامات شعر الذي يتواجد في الجسم وهذه الدهون التي تخرج مهمتها تلميع الجلد والشعر ومنعه من الجفاف ،في مرض حب الشباب يحدث انسداد لهذه المسامات بواسطة clumped horny cells وتسبب عندئذ ما يسبب رؤوس بيضاء whitehead.

وعندما يتطور ويتدهور المرض اكثر نتيجة كثرة الافرازات الدهنية وخروج وسائط التهابية وخلايا ميتة متقرنة وتاثير البكتريا تتحول هذه الرؤوس البيضاء الى رؤوس سوداء blackhead وهذا السواد يحدث بسبب صبغة الميلانين ,melanin و oxidized lipid و خلايا الكيراتين الميته keratinocytes وليس بسبب dirt وعندما تكبر هذه الرؤوس السوداء وتمتلىء بالقيح fill with pus تسمى عندئذ a pustule وهذه الحالة قد تتفاقم وتكون شديد فيحدث عندئذ nodules or cysts ،وفائدة معرفة هذه المراحل ترتبط بالأدوية المناسبة لكل مرحلة.

تحديد مراحل تدهور وشدة حب الشباب جدا مهمة في التشخيص وتحديد العلاج المناسب لكل مرحلة وبدونه فان لاممكن وصف العلاج المناسب للمرحلة المناسب وبناءا على ذلك فان مرض حب الشباب يقسم الى قسمين الاول

هـو حـدوث Comedonal وتتضـمن مـرحلتين الاول هـو تكـون الـرؤوس البيضـاء ثـم السـوداء ، الثـاني الـذي هـو الاشـد هـو Papulopustular ويتضـمن مـرحلتين هـم تكـون acne Papular ثـم يتـدهور فتكـون Pustular acne وهـي مرحلـة حـدوث الالتهـاب البكتيـري وحـدوث التقـيم والسـوائل فـي حـب الشـباب ثـم يتـدهور اكثـر ليكـون العقـد والتكيسات ترى بالعين المجردة ,Nodules or cysts.

مصطلحات جدا مهمة في قرأة الامراض الجلدية	
عندما يكـون هنـاك طفـح جلـدي علـى جلـد المـريض فهـو ان كـان لايحـس بـالمس عنـد مرور اليد عليه فانه يسمى	macule
عندما يحس هناك ارتفاع على الجلد عند مرور اليد على macule فانه يسمى	papule
اذا تجمع في papule ماء او سوائل فانه يسمى	vesicle
لوتلوث vesicle واصيب بالتهاب بكتيري ثانوي وحدث تقيح فانه يسمى	pustule
بعد فتح pustule فانه يسمى	crust

مبادىء عامة في معالجة حب الشباب

اغلـب المرضـى ممكـن معـالجتهم وبنجـاح امـا باسـتعمال الأدويـة الموضـعية او التـي تؤخـذ عـن طريـق الفـم او كليهمـا وخاصـة اللـذين فـي عمـر 20 سـنة فمـا فـوق ، ولكـن يجـب العلـم ويجـب ان يـتم التوضـيح للمـريض حتـى لايسـيء الظـن بعلاجـه ويتركـه ان الاسـتجابة لهـذه الأدويـة تحتـاج لعـدة اسـابيع لكـي تظـر قـد تصـل الـى 12 اسـبوع كمـا يجـب علـى المـريض الابتعـاد عـن جميـع العوامـل التـي تـدهور حالـة حـب الشـباب مثـل الأدويـة التـي سـببت ذلـك او اسـتعمال مـواد التجميـل ، وايضـا يجـب التوضـيح ان الصـيدلي يسـتطيع معالجـة فقـط مرحلـة تكـون الـرؤوس البيضـاء امـا المراحـل التـي تليهـا مثـل تكـون الـرؤوس السـوداء او الحبـوب المتقيحـة والملتهبـة فيجـب ان تعـالج مـن قبـل طبيـب الجلديـة حصـرا ،وبمـان انـه اغلـب المرضـى المصـابين بحـب الشـباب همـا اصـحاب الجلـد الـدهني لـذا يجـب غسـل الوجـة بالمـاء الفـاتر والصـابون مـرتين الـى ثـلاث مـرات يوميـا لتجفيـف الوجـة مـن الـدهن كمـا يجـب عـدم حـك هـذه الحبـوب او ازالتهـا بواسـطة ادوات كاشـطة لانهـا تـدهور هـذه الحبـوب وتلتهـب وتتـرك اثـرا علـى الوجـة بعـد الشـفاء ،ومـن الصـابونات التـي تسـتعمل للتنظيـف الوجـة والمتـوفرة فـي الصـيدليات هـي كـل مـن Dove, Neutrogena او غيرهـا امـا الصـابونات التـي تحتـوي علـى sulfur, resorcinol, or salicylic acid فهـي قليلـة الفائـدة جـدا لانهـا تشـطف وقليـل منهـا يبقـى فتـرة طويلـة او يختـرق الجلـد لينـتج مفعولـة العلاجـي ، تتضـمن الخطـة العلاجيـة لمـرض حـب الشـباب ثـلاث خطوات اساسية وهي :-

حالة Mild acne	تـتم المعالجـة مـن خـلال اعطـاء topical retinoids فقط او اعطـاء antimicrobials, salicylic acid, or azelaic acid علـى شـكل مسـتحضـرات موضـعية ولكنـه لـو صـاحب الحالـة البسـيطة Papular pustular فهنـا يصـرف ايضـا مضـاد حيـوي موضعي.
حالـة Moderate acne	تـتم المعالجـة بوصـف كـل مـن topical retinoids مـع oral antibiotics مـع أو بـدون benzoyl peroxide .
حالة Severe acne	تتم المعالجة من خلال اعطاء oral isotretinoin .

ومـن المهـم القـول ان المستحضـرات الموضـعية المسـتعملة هـي علـى عـدة اشـكال مثـل creams, lotions, solutions, gels والمضـادات الحيويـة التـي تسـتعمل هنـا هـي tetracyclines and macrolides وهـي تصـرف فقـط فـي حـال حـدوث papulopustular acne اي الحبـوب التـي تحتـوي علـى القـيح امـا Oral isotretinoin فهـو يوصـف فقـط severe papulopustular acne وممكـن اسـتعمال Hormonal therapy كبـديل عنـه فـي

النساء لان لها فعل مضاد للاندروجين.

دور علاج Benzoyl Peroxide في معالجة حب الشباب

يستعمل هذا العلاج في معالجة superficial inflammatory acne ويعتبر خط علاجي اول وهو يعمل ايضا كمضاد للبكتريا اللاهوائية *P. acnes* حيث يقوم بتحرير الاوكسجين الذي يسبب قتل البكتريا اللاهوائية وايضا يسبب نزع وازالة الخلايا الميتة والتي اغلقت فتحة مسامات الجلد والتي ادت الى حدوث حب الشباب comedolytic ، ويتوفر هذا الدواء على عدة اشكال صيدلانية منها Soaps, lotions, creams, washes, and gels كما يتوفر بتراكيز ومختلفة 1% to 10% ويعتبر concentration 10% هو الاكثر فعالية لكنه مخدش للجلد بصورة اكثر من التراكيز الاقل لهذا الدواء ، كما ان Gel formulations هو الاكثر قوة بينما الباقي اقل قوة علاجية كما ان المستحضرات Alcohol-based gel تسبب بصورة كبيرة dryness and irritation ولتقليل تخدش الجلد يجب البدء بالتركيز الاقل 2.5% ثم الزيادة تدريجيا 5% to 10% او تطبيق الدواء بين يوم واخر ثم يوميا ثم مرتين يوميا ، كما يجب تطبيق الدواء بواسطة القطن على منطقة جافة وليس رطبة لتقليل تخدش ، ومن اهم التأثيرات الجانبية هي جفاف الجلد dryness وتخدش الجلد Irritation والتهاب الجلد التحسسي allergic contact dermatitis.

دور topical vitamin A acid في معالجة حب الشباب

هذا الدواء يعمل كـ comedolytic agent و متوفر في الصيدليات بعدة اشكال وتراكيز صيدلانية منها على شكل محلول بتركيز solution 0.05% وهو الاكثر تخدشا most irritating وايضا موجود على شكل 0.025% gels وايضا متوفر على شكل كريم creams 0.025%, 0.05%, and 0.1% وهو الاقل تخدشا للجلد ، ويعتبر cream 0.025% هو المفضل لعلاج mild acne في الاشخاص sensitive and nonoily skin كما ان gel 0.01% هو المفضل في moderate acne في المرضى الذين يتخدش جلدهم بسهولة و oily complexions واخيرا gel 0.025% للمرضى moderate acne الذين nonsensitive and oily skin ، ويجب تطبيق هذا الدواء على جلد جاف بعد 30 دقيقة من غسلة بالماء والصابون ويجب التدرج باستعمال من بين يوم واخر الى يوميا مرة واحد الى مرتين يوميا كحد اقصى وذلك لتقليل الاحمرار والتخدش erythema and irritation ، ومن اهم تاثيراته الجانبية هي تخدش الجلد واحمرارة وظهور علامات تحسس الجلد skin irritation, erythema, peeling, allergic contact dermatitis كما يزداد تحسس الجلد لكل من sun exposure, wind, cold, and other irritants كما ان استعمال هذا الدواء بالتزامن مع المضادات الحيوية antibacterial agent يقلل من keratinization, ويثبط بكتريا *P. acnes* و يقلل من الالتهاب inflammation. ، استعمال دواء benzoyl peroxide صباحا وعلاج Tretinoin الموضعي مساءا يحسن من فعالية هذه الأدوية ويجعلها اقل تخدش للجلد less irritating.

دور Isotretinoin الذي يعطى orally في مرض حب الشباب

يقوم هذا العلاج باربعة افعال تقضي على حب الشباب نهائيا وهي تقليل انتاج الافرازات الدهنية sebum production وتثبيط نمو البكتريا للاهوائية inhibits P. acnes growth وتثبيط الالتهاب inhibits inflammation وتقليل keratinization within follicles ، ولكن مع ذلك فالاستجابة العلاجية له مختلفة بين شخص واخر ولكن اكثر من 65% من مستعمليه ينتهي عندهم مرض حب الشباب وهو يعتبر الخيار العلاجي الاخير بعد فشل جميع الأدوية الموضعية والمضادات الحيوية الموضعية والفموية .ويعطى بجرعة 0.5 الى 1 ملغم /كغم /اليوم لمدة 5 اشهر وهي فترة كافية لاغلب المرضى ،ولكن يعطى بجرعة اخرى وفترة اطول وهي يعطى بجرعة 1 ملغم /كغم /اليوم لمدة شهرين ثم تغير الجرعة من 0.5 الى 0.2 /كغم /اليوم لمدة من 3 الى 9 اشهر حسب الاستجابة العلاجية وتحسن المرض ، ومن اهم تاثيراته الجانبية التي تحدث عند 90% من مستعمليه هي جفاف الشفاة والانف والعين drying of the mouth, nose, and eyes ولذلك يجب تجنب العدسات اثناء استعمال الدواء ويفضل استعمال مرطبات الشفاه لتقليل هذا الجفاف ، ويسبب هذا الدواء زيادة في الكولسيتيرول والدهون الثلاثية وزيادة في سكر الدم hyperglycemia وزيادة في creatine kinase والتحسس الضوئي وتضخم الكبد والصداع وتشوه الجنين لو حدث الحمل والاكتئاب الذي يتطلب مراجعة الطبيب .وهذا الدواء مشوه

الجنين ويجب تجنب استعماله قبل شهر من الحمل وخلال الحمل وبعد ثلاث اشهر من الحمل ، ونضيف بتفصيل اكثر فنقول جرعة علاج Isotretinoin والذي يسمى تجاريا Retan لمعالجة حالة Sever Acne هي نصف وزن المريض يعني يراجع مريض وزنه ٦٠ كغم فالجرعة هي ٣٠ ملغم تقسم كل ١٢ ساعة ، يعني الجرعة هي 0.5 ملغم / كغم في اليوم وهذه الجرعة ممكن ان تزداد في حالة الضرورة الى 1 ملغم / كغم / في اليوم وتقسم الجرعة اليومية كل ١٢ ساعة ، يعني اذا الجرعة اليومية هي 40 ملغم فيجب صرفها للمريض 20 ملغم كل 12 ساعة ، وفترة الكورس العلاجي هي من 16 الى 24 اسبوع ، وهذا الكورس ممكن ان يعاد لكن بشرط بعد فترة 8 اسابيع من زمن نهاية الكورس الاول ، كتاب BNF يقول ان جرعته للاطفال للاعمار من ١٢ سنة الى ١٨ سنة هي مشابهة The same جرعة البالغين التي ذكرناها ، ويزيد كتاب BNF الخاص بالاطفال شيء اخر ويقول ان هذا العلاج ممكن ان يصرف لحالة Sever infantile acne بجرعة 0.25 ملغم / كغم / اليوم اي ان الجرعة للاعمار من 1 شهر الى ٢ سنة هي ربع وزن الطفل المصاب لكن هذه الجرعة ممكن ان تزداد عند الظرورة الى 1 ملغم / كغم / اليوم والكورس لازم يستمر من 16 الى 24 اسبوع .

دور Salicylic Acid, Sulfur, and Resorcinol في Acne

هذه الأدوية تعتبر الخط العلاجي الثاني في معالجة مرض حب الشباب وهي تعتبر حاله للكيراتين وخلايا الجلد الميته ومضادة للبكتريا keratolytic and mildly antibacterial agents وايضا يعتبر Salicylic acid مضاد التهاب ومقشر ومكشط للحبوب comedolytic and anti-inflammatory وهذه الأدوية تعتبر اقل تخدش من الخط العلاجي الاول benzoyl peroxide and tretinoin ولكنها اقل فعالية كـ comedolytic agents ومن مضارها هي حدوث رائحة odor تنتج من تكوين hydrogen sulfide بسبب تفاعل الجلد مع skin.

المضادات الحيوية التي تستعمل في علاج حب الشباب

هناك عدة اشكال من المضادات الحيوية التي تستعمل في مرض حب الشباب منها موضعية ومنها تعطى عن طريق الفم ، اول مضاد حيوي هو علاج Erythromycin وهو يستعمل موضعيا ومتوفر بتركيز 1% to 4% مع او بدون الزنك ويستعمل في معالجة حب الشباب الملتهب inflammatory acne ووجود الزنك مع هذا المضاد الحيوي يحسن من دخول علاج الارثرومايسين الى pilosebaceous unit وهو متوفر على عدة اشكال صيدلانية a gel, lotion, solution ويطبق مرتيا يوميا وفي حال حدوث مقاومة لهذا المضاد P. acnes resistance فان وصفه مع benzoyl peroxide يقلل من هذه المقاومة ، المضاد الحيوي الثاني هو علاج Clindamycin حيث يعطى موضعيا ويثبط بكتريا P. acnes كما انه مضاد للالتهاب و comedolytic وهو متوفر بتركيزين 1% or 2% على شكل جل وغسول ومحلول gel, lotion, solution, foam ويطبق مرتيا يوميا ووصفه مع benzoyl peroxide يحسن من مفعوله العلاجي ويزيد من كفائته ، المضاد للبكتريا الثالث هو Azelaic acid وهو ايضا مضاد التهاب و comedolytic ويستعمل لمعالجة حب الشباب البسيط الى متوسط عند المرضى الذين لايتحملون استعمال benzoyl peroxide وهو متوفر على شكل cream 20% و 15% gel formulations ويطبق ايضا مرتين يوميا على جلد جاف ونظيف ومن اهم تاثيراته الجانبية هي transient burning, pruritus, stinging.

بتعبير أخر نقول هذه المضادات الحيوية تلعب دور كبيرة في معالجة حب الشباب والقضاء على البكتريا اللاهوائية P. acnes والتي تعتبر احد مسببات مرض حب الشباب ونبدا باللجوء الى استعمالها في مرض حب الشباب عند حدوث Papular pustular اي تكون القيح وحدوث الالتهاب الذي لم يستجب للمضادات الحيوية الموضعية ، اول هذه المضادات الحيوية هو علاج Erythromycin وهو يمتلك فعالية علاجية مثل tetracycline ولكنه يقاوم من البكتريا بصورة اكثر من التتراسيكلين وتقلل هذه المقاومة عندما يعطى علاج الارثرومايسين مع benzoyl peroxide وهو يعطى عندما المريض لايتحمل استعمال tetracyclines او في حال كان هناك مقاومة لعلاج tetracyclines ويعطى بجرعة 1 غم يوميا مع الاكل لتقليل GI intolerance.

المضاد الحيوي الثاني المستعمل عن طريق الفم هو Azithromycin وهو امن وفعال ويعطى لمعالجة الحالة المتوسطة الى الشديدة من inflammatory acne وهو طويل المفعول لذا يعطى 3 مرات بالاسبوع ، المضاد

الحيوي الاخر الذي ممكن استعماله هو Tetracyclines حيث يثبط بكتريا حب الشباب ويمتلك خصائص مضادة للالتهاب anti-inflammatory وقد قل استعماله لانه يسبب سمية كبدية hepatotoxicity ويزيد من عوى فطريات المهبل vaginal candidiasis وتاثيراته الجانبية هي :التحسس الضوئيPhotosensitivity وتغير لون الاسنان في الاطفال tooth discoloration in children كما ان يقلل النمو الهيكلي في fetus ويجب ان لايستعمل هذا الدواء مع systemic retinoids لانه يسبب زيادة خطر حدوث intracranial hypertension، وهذا العلاج رخيص ويعطى قبل الطعام بساعة وبجرعة 500 ملغم مرتين يوميا وتقلل هذه الجرعة بعد مرور 2 شهر عند ملاحظة تحسن سريري الى 500 ملغم مرة يوميا ايضا لمدة 1-2 شهر وهو يصرف لمعالجة moderate to severe acne ، العلاج الاخر هو Doxycycline وهو اكثر فعالية واقل مقاومة من tetracycline. ويعطى بجرعة 100-200 ملغم / اليوم الى ان يحدث تحسن تقلل الى 50 ملغم يوميا ويفضل ان يعطى هذا الدواء قبل نصف ساعة من الطعام وهو يصرف لمعالجة حب الشباب المتوسط الى الشديد ، العلاج الاخر هو Clindamycin الا ان استعماله قل عن طريق الفم لانه يسبب التهاب القولون الكاذب الذي يسبب اسهال شديد جدا ، وفي حال عدم تحمل جميع هذه المضادات الحيوية او حصلت لها resistance فان الخيار الاخير من المضادات الحيوية هو Trimethoprim-sulfamethoxazole يعطى قرصين كل 12 ساعة.

والاظافة الاخيرة في هذا المرض هو استعمال علاج Oral contraceptives الذي يحتوي على estrogen and progestin والذي يستعمل كمعالجة بديلة عند النساء في معالجة حب الشباب متوسط الشدة moderate acne مثل علاج norethindrone acetate with ethinyl estradiol.

12 Acne vulgaris – OTC –



حب الشباب Acne vulgaris حالة شائعة عند الشباب. وهو ليس خطيرًا في العادة ويشفى في معظم المرضى بعمر 25 عامًا ، وله تأثير نفسي كبير حيث يؤثر على الشباب في مرحلة من حياتهم يكونون فيها حساسين بشكل خاص تجاه مظهرهم ، في البداية دعونا نشرح لكم قصة تكون حب الشباب ؛ عندنا الجلد يتكون من ثلاثة طبقات ، الاولى من الاعلى هي طبقة Epidermis والاسفل منها طبقة Dermis والطبقة الاخيرة تسمى Subcutaneous tissue ، في الطبقة الوسطى أي Dermis توجد هناك وحدة وظيفية تسمى pilosebaceous units تتكون من حويصلة شعر hair follicle وهي عبارة عن قناة صغيرة تحتوي على الشعرة وتفتح على الجلد من الخارج ، ومع كل Hair follicle توجد ايضا غدة دهنية sebaceous glands تفرز sebum الذي هو عبارة عن مزيج يتكون من fats و waxes لحماية الجلد ويمنع فقدان الماء من خلال الجلد بطريقة التبخر وكذلك يعمل كحاجز barrier ضد external agents ، التغيرات الهرمونية التي تحدث خلال فترة البلوغ وزيادة انتاج هرمون androgens يعتقد ان لها دور في حدوث حب الشباب ويسبب زيادة انتاج وتكوين keratin و Sebum خلال فترة المراهقة والبلوغ والذي يؤدي الى انسداد فتحة قناة Hair follicles ؛ وهذا يؤدي الى تكوين microcomedones ، بعد ذلك تتطور Microcomedone الى comedone والتي هي عبارة عن حبوب مرتفعة على الجلد تتكون من Sebum و Keratin ؛ هذه Comedone أما تبقى مغلقة فتسمى Whiteheads comedone أو تفتح وعندما تتعرض محتوياتها الى الهواء تتحول الى اللون الاسود فتسمى Black head comedone ، ثم بعد ذلك ونتيجة لزيادة Sebum والذي يعتبر عامل مشجع لنمو البكتريا growth of bacteria خصوصا بكتريا تسمى Propionibacterium acnes فهنا Comedone تتحول الى Papules والتي هي عبارة عن حبوب حمراء مرتفعة على الجلد ؛ والاحمرار هنا يدل على حدوث الالتهاب Inflammation ، بعد ذلك يتحول Papules الى Pustule والذي هو عبارة عن حبوب حمراء مرتفعة عن الجلد مملوءه بالقيح pus ، وأخر مرحلة بعد ذلك حيث يتعقد الامر فتتحول الى nodule .

تبلغ ذروة الإصابة بحب الشباب بعمر 14-17 سنة في الإناث وبعمر 16-19 سنة عند الذكور ، وتزول الحالة بشكل طبيعي في غالبية المرضى في غضون 10 سنوات من ظهورها ، حب الشباب نادر للغاية عند الأطفال الصغار والرضع ويجب أن تحال مثل هذه الحالات إلى الطبيب لأنه قد يكون السبب هو وجود ورم يفرز هرمون الاندروجين androgen secreting tumor ، للمرضى الذين يبدأ لديهم حب الشباب بعد سنوات المراهقة ؛ فهنا أسباب أخرى يجب أن يؤخذ في نظر الاعتبار ، بما في ذلك العلاج الدوائي Drug therapy والعوامل المهنية occupational factors مثل الزيوت Oils و greases المستخدمة في العمل ، يقسم حب الشباب Acne vulgaris الى ثلاثة مراحل اعتمادا على شدته وهي كالتالي :-

حالة Mild acne	وهي التي يعاني المريض فيها من وجود comedones سواء كان Blackhead أو كان Whitehead مع عدد قليل من papulopustular منتشر في الوجة فقط .
حالة Moderate acne	فهي تتميز بوجود many inflammatory lesions سواء كان Papules أو Pustule وغير متركزة في الوجه فقط وغالبا ما تكون هذه lesion مؤلمة وهذا قد يؤدي الى احتمالية تكوين Mild scarring .
حالة Sever Acne	فتشمل جميع ما يتميز به اصحاب الحالات المتوسطة بالاضافة الى تكون cysts ، وعادة Lesions تنتشر على اعلى الظهر والصدر ويكون هناك Scarring .

يمكن للصيدلي معالجة حب الشباب الخفيف فقط باستخدام الادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية ، ويجب إحالة حب الشباب المتوسط والشديد الى الطبيب ، في حب الشباب ، قد تشمل المناطق المصابة الوجه والرقبة ومركز الصدر وأعلى الظهر والكتفين ، أي جميع المناطق التي بها أعداد كبيرة من الغدد الدهنية ، حب الشباب الذي يستمر لفترة طويلة بالرغم من استخدام العديد من الادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية وبشكل صحيح من دون ان تكون هناك استجابة علاجية يجب احالته الى الطبيب ، ومن الادوية التي قد تسبب ما يشبه حب الشباب والتي عندئذ تتطلب الاحالة الى الطبيب هي أدوية **Steroid** سواء كانت الموضعية أو غيرها و أدوية **Oral contraceptive** وعلاج **lithium** وعلاج **Phenytoin** وعلاج **azathioprine** وعلاج **Rifampicin** ، قد يتم الخلط بين مرض حب الشباب **Acne vulgaris** وبين حالة مرضية جلدية تسمى **Rosacea** والذي يميز ذلك بأختصار هو أن حالة **Rosacea** تحدث بصورة شائعة في عمر ٤٠ سنة ، كذلك حالة **Rosacea** شائعة في النساء اكثر من الرجال ، أخيرا حالة **Rosacea** تتميز بوجود **flushing** وكذلك **telangiectasia** الذي يؤدي الى احمرار الوجة بسبب زيادة **reactivity of capillaries** ، والمريض الذي نتوقع انه مصاب بحالة **Rosacea** يجب أحالته الى الطبيب ولاتوجد أدوية **OTC** لمعالجته .

حالات تحال الى الطبيب

مما سبق يتضح أن هناك ستة حالات يجب أن تحال الى الطبيب و هي :-

- أن كانت حالة حب الشباب شديدة او متوسطة .
- أذا فشلت أدوية **OTC** في المعالجة .
- أذا بدء بالظهور في غير العمر الطبيعي المتوقع .
- أذا كان هناك شك انه بسبب أحد الادوية .
- أذا تم الشك انه نتيجة **occupational causes** .
- أذا تم الشك ان الحالة هي **rosacea** .

المعالجة Treatment

يجب إحالة المريض المصاب بحب الشباب الخفيف ، والذي لم يستجب للعلاج خلال 8 أسابيع ، إلى الطبيب ، غسل الجلد بأستخدام **Mild soaps** وشطفه بالماء قبل تطبيق علاج **benzoyl peroxide** يمكن ان يساعد في تقليل كمية **Sebum** على الجلد ، ولا يوجد دليل يربط بين النظام الغذائي وحب الشباب.

علاج Benzyl peroxide

أولا - علاج **Benzyl peroxide** متوفر بتركيز ٢.٥ % وبتركيز ٥% وبتركيز ١٠% على شكل جل **Gel** وعلى شكل غسول **Lotion** وعلى شكل كريم **Cream** وهو يعتبر الخط العلاجي الاول من ادوية **OTC** لمعالجة حب الشباب **Acne vulgaris**.

ثانيا- هذا العلاج يمتلك مضاد للبكتريا **antibacterial** وتاثير **anticomedogenic** ولذلك فهو يعتبر الخط العلاجي الاول من أدوية **OTC** في معالجة حب الشباب المصحوب بالالتهاب **inflammatory Acne** وحب الشباب غير المصحوب بالالتهاب **noninflammatory acne**.

ثالثا- يعتبر **Anticomedogenic action** قليل لهذا العلاج ويزداد هذا التاثير مع زيادة قوة العلاج المستخدم ، كذلك هو يمتلك **keratolytic action** يزيد من تقشير الجلد ، علما التطبيق المنتظم لهذا العلاج يعالج **mild acne** .

رابعا- في البداية ، من المرجح جدا أن يسبب علاج **Benzyl peroxide** احمرار في الجلد **reddening** وكذلك يسبب حرقة **Soreness** في الجلد ، ويجب توضيح وتحذير المرضى من هذا التأثير ، ولتقليل هكذا تاثيرات يجب أن نبدأ باستعمال هذا العلاج بتركيز 2.5 أو 5.0٪ ، ثم ننتقل تدريجيًا إلى قوة 10% إذا لزم الأمر .

خامسا- يمكن أن تكون مستحضرات هذا العلاج على شكل **Gel** مفيدة للأشخاص ذوي البشرة الدهنية **oily skin** والكريمات لمن يعانون من جفاف البشرة **Dry skin** .

سادسا- يمنع هذا العلاج من تكوين وظهور حب شباب في مناطق اخرى من الوجه او غيره ، بالاضافة الى معالج الموجود منها ؛ لذلك يجب تطبيقه على الوجة بأكمله ، وليس فقط على المنطقة التي فيها حب شباب individual comedones ويفضل وضعه على الجلد بعد غسل الجلد كما قلنا .

سابعا- خلال الأيام القليلة الأولى من الاستخدام ، من المحتمل أن يتحول لون الجلد إلى اللون الأحمر وقد يشعر بوجود حرقة بسيطه slightly sore ، وكذلك من المحتمل أن يكون هناك شعور بالوخز Stinging والجفاف drying والتقشير peeling لانه من اهم التاثيرات الجانبية لعلاج Benzyl peroxide هي تشمل جفاف البشرة وتقشرها واحمرارها والتهابها وحدوث الوخز فيها ، لذلك يجب إعطاء التحذير من ذلك للمريض ، لانه من المحتمل أن يحدث مثل هذا التأثير المهيج irritant effect ولم يكن علم مسبق للمريض بذلك وعندئذ يتم التوقف عن العلاج بشكل غير مبرر اذا لم توضح هذه التاثيرات منذ البداية للمريض .

ثامنا- تتمثل إحدى الطرق لتقليل حدوث الاحمرار والحرقة في الجلد مع استعمال هذا العلاج في البدء بمستحضر اقل قوة وتطبيق الكريم أو المستحضر أو الجل باعتدال مثلا خلال الأسبوع الأول من العلاج يوضع مرة واحدة يوميا أو بين يوم واخر لمدة أسبوع ثم زيادة تكرار الاستخدام مرتين يوميا بعد ذلك ، ثم بعد أسبوعين أو ثلاثة أسابيع ، يتم استخدام قوة او تركيز اعلى من العلاج ، أما إذا لم تتحسن التأثيرات المهيجة للجلد بعد أسبوع أو كانت شديدة ، فجب إيقاف العلاج .

تاسعا- أحيانا ، قد تحدث حساسية تجاه علاج Benzyl peroxide بحيث يصبح الجلد محمرًا وملتهبًا ويكون هناك شعور بالحرقة ، وهنا يجب التوقف عن العلاج ، كما يجب تجنب حصول تلامس بين علاج Benzy peroxide وبين العينين والفم والأغشية المخاطية الأخرى

عاشرا- يجب التحذير من أن هذا العلاج يمكنه أن يُبيض الملابس والفراش ؛ لذلك إذا تم تطبيقه في الليل ، يتم استخدام الملابس البيضاء وكذلك ينام على وسادة بيضاء او يستخدم أكياس الوسائد او يمكن نصح المرضى بارتداء ملابس قديمة لتقليل تلف الملابس الجيدة.

الحادي عشر - تتوفر Skin wash والصابون soap التي تحتوي على عوامل مطهرة antiseptic agents مثل chlorhexidine ؛ قد تكون هذه المنتجات مفيدة في حب الشباب عن طريق إزالة الشحوم الجلد degreasing the skin وتقليل Skin flora ، علما أنه هناك أدلة محدودة على فعالية هذه المستحضرات .

علاج Adapalene



علاج Adapalene والذي يسمى تجاريا Deferin® 0.1 gel وهو احد ادوية Retinoids ، حيث تعتبر Retinoids فعالة للغاية في علاج حب الشباب ، لانها تحفز epithelial cell turnover وبالتالي تساعد في فتح المسام المسدودة ولذلك فهي تمتلك تاثير مقشر للجلد highly active peelers ، المتوفر من Topical retinoids هو علاج tretinoin وعلاج adapalene وعلاج tazarotene ، ويعتبر Adapalene هو الخط العلاجي الاول المفضل لانه يمتلك Similar activity ومن جانب ثاني فانه يمتلك lower incidence of adverse effects ، يعتبر Deferin® 0.1 gel هو اول علاج من ادوية retinoids الذي يتم إتاحته للصرف بدون وصفة طبية لعلاج حب الشباب Acne vulgaris في المرضى الذين تبلغ أعمارهم 12 عامًا أو أكثر ، يجب تطبيق الدواء مرة واحدة يومياً applied once daily بطبقة رقيقة Thin layer على المناطق المصابة من الوجة ، ومع ذلك ، إذا لم يكن هناك تحسن بعد 3 أشهر من الاستخدام اليومي للعلاج ، فيجب على المرضى توقف عن استخدام العلاج والتوجة الى الطبيب ، هذا العلاج هو مادة مهيجة للضوء photoirritants ، وتجنب الشمس واستخدام واقي الشمس أمران ضروريان .

أولا - يمنع أستخدام Topical Hydrocortisone في علاج حب الشباب لأن ادوية Steroids ممكن أن تفعل تأثيرات هرمونات الذكورةandrogenic hormones على الغدد الدهنية sebaceous glands ، وبالتالي مما يجعل مرض حب الشباب يزداد سوءا

ثانيا- لا يحدث مرض حب الشباب بسبب سوء النظافة أو عدم غسل الجلد بشكل كافٍ. الغسل المنتظم للجلد بالصابون والماء الدافئ أو بمضاد للبكتيريا يمكن أن يكون مفيدًا لأنه يزيل الدهون من الجلد degreases the skin ويقلل من عدد البكتيريا الموجودة على الجلد .

رابعا- لا يوجد دليل يربط بين النظام الغذائي وحب الشباب ، على الرغم من الاعتقاد السائد بذلك ان الشوكولاتة والأطعمة الدهنية تسبب حب الشباب أو تجعله أسوأ .

خامسا- حب الشباب يستجيب للعلاج ببطء ،وقد نحتاج استعمال العلاج ولفترة تصل إلى 6 أشهر قد تكون مطلوبة لتحقيق أقصى فائدة maximum benefit .

سادسا- من المتفق عليه عمومًا أن أدوية keratolytics مثل علاج Benzyl peroxide تتطلب علاجًا لمدة 6-8 أسابيع على الأقل حتى تظهر الفائدة. لذلك يجب تشجيع المرضى على الاستمرار في العلاج ، سواء مع المنتجات التي لا تستلزم وصفة طبية أو المنتجات الطبية ، ويتم التوضيح لهم ان عليهم ان لايشعروا بالإحباط إذا النتائج ليست فورية. يحتاج المريض أيضًا إلى فهم أن حب الشباب هو حالة مزمنة ونحتاج الى علاج مستمر لإبقاء الحالة تحت السيطرة. .

سابعا- يمكن أن يؤدي استخدام المكياج الدهني الثقيل Heavy, greasy make-up إلى تفاقم حب الشباب. إذا كنت تريد وضع المكياج ، فمن الأفضل وضع كريم يكون اساسه مائي وليس الدهني ، ويجب إزالته جيدًا في نهاية اليوم.

13 Eczema – OTC –



مصطلح الاكزيما Eczema أو التهاب الجلد Dermatitis يستخدم للتعبير عن حالات مرضية في الجلد تتميز بحدوث أحمرار الجلد وجفاف الجلد والحكة الجلدية وغالبا يكون مصحوب مع Weeping وكذلك Crusting ، وأن كان ؛ من الصحيح ان يتم اطلاق مصطلح Dermatitis أن كان سبب هذه التغيرات الجلدية هو سبب خارجي External factors والتي تسمى عندئذ Contact dermatitis ، وأطلاق مصطلح Eczema أن كان سبب الحالة هو داخلي Endogenous factors ، التهاب الجلد من نوع Contact dermatitis يقسم الى نوعين :-

الاولى يسمى Irritant contact dermatitis وهو يعتبر الشكل الاكثر شيوعا ويحدث نتيجة التعرض لمادة تمتلك damaging effect على الجلد ، وأغلب حالات هذا النوع تتعلق occupation خصوصا الوظائف التي تتضمن العمل بتماس مع الماء او التعرض لمواد مهيجة للجلد irritant substances مثل الماء والبول ، المنظفات ومطهرات اليد ، الصابون والقلويات والأحماض والمذيبات ، الأملاح والمؤكسدات وهي شائعة الحدوث في اليدين والمعصم والساعدين ومنطقة الحفاضات .

الثاني يسمى Allergic contact dermatitis وهو ينتج بسبب تعرض الجسم لمادة يتحسس منها sensitizing agent وهو ممكن ان يصيب اي مكان في الجلد يكون في تماس مع مواد يتحسس منها الجلد antigen ، والية حدوث هذا النوع هو عن طريق حدوث Immunologic reaction ، وأهم العوامل المسببة لذلك هي المعادن مثل الكرومات موجود في الاسمنت والنيكل الموجود في المجوهرات ، والمطاط والأصباغ وبعض النباتات والأدوية.

لمعرفة ما إذا كانت الحالة هي Contact dermatitis أم لا ، يمكن للصيدلي أن يسأل عن موقع الطفح الجلدي ، وتفاصيل الوظيفة والهوايات ، ووقت بدء ظهور الطفح الجلدي وهل يتحسن الطفح الجلدي عندما يكون بعيدًا عن العمل أو في عطلة من الوظيفة .

الطفح أذا أستمر لأكثر من أسبوعين يتطلب الإحالة الى الطبيب ، كذلك في حالة Sever contact dermatitis مثل وجود الجلد المتشقق بشدة أو النزيف أو وجود علامة على عدوى بكتيرية مثل Weeping تتطلب الإحالة الى الطبيب أيضا .

قد يكون التهاب الجلد التماسي بسبب أو تزداد شدته عن طريق التحسس للأدوية الموضعية مثل المضادات الحيوية ، وأدوية تخدير الموضعية Topical anesthetic والمطهرات Antiseptics وأدوية الستيرويدات Topical steroid .

أذا فشلت أدوية OTC في معالجة أعراض هذه الحالة المرضية فيجب الاحالة الى الطبيب ، كذلك إذا لم يلاحظ المريض أي تحسن بعد أسبوع واحد من أستعمال أدوية OTC ، فمن المستحسن الإحالة إلى الطبيب.

يتضح مما سبق أن هناك خمسة حالات تحتاج أحالة الى الطبيب وهي كالتالي :-

- أذا كان هناك أعراض او علامات العدوى .
- أذا كانت الحالة شديدة .
- أذا لم تستجيب للمعالجة بعد ١٤ يوم .
- أذا لم يحدد سبب الحالة [يستثنى من ذلك هو ان كانت الحالة مشخصه سابقا على انها أكزيما]
- أذا كانت الاعراض منذ ١٤ يوم .

المعالجة Treatment

يمكن أن تتسبب جميع أشكال التهاب الجلد Dermatitis في حدوث احمرار الجلد وجفافه وتهيجه حكة بدرجات متفاوتة ولهذا يجب أن يشمل العلاج ثلاث خطوات هي معالجة الحكة managing the itch وتجنب المهيجات avoiding the irritant والحفاظ على سلامة الجلد the skin integrity .

العوامل الرئيسية المستخدمة هي Emollient مثل white soft paraffin وكذلك يتم أستخدام الستيرويدات Steroids ، حيث تستخدم المرطبات Emollient بشكل منتظم للحفاظ على الحالة تحت السيطرة ويتم معالجة النوبة بجرعات لفترات قصيرة من أدوية الستيرويد Topical Corticosteroids ، المواد المرطبة Emollient يتم استخدامها لتجعل الجلد Sooth وتقليل التهيج reduce irritation ومنع الجفاف والعمل طبقة حامية protective layer ، ويجب استخدامه كلما دعت الحاجة للحفاظ على ترطيب البشرة skin hydrated ورطوبتها Miost وهذا يعني ، هناك حاجة إلى تطبيقها عدة مرات في اليوم .

حاليا اثنين من أدوية Topical Corticosteroids تعتبر أدوية OTC وهما Hydrocortisone سواء على شكل مرهم أو كريم بتركيز ١% ، والثاني علاج Clobetasone بتركيز 0.05% على شكل كريم فقط وليس مرهم ، وقد أثبت كلاهما فعاليته في علاج التهاب الجلد ويجب اعتبارهما علاجًا أوليًا لالتهاب الجلد الحاد ، عملية الاختيار بين علاج Hydrocortisone وعلاج Clobetasone يعتمد على شدة التهاب الجلد ومكان التهاب الجلد ، مثلا علاج Hydrocortisone هو الأفضل لعلاج المناطق التي بها جلد رقيق على سبيل المثال ، الثنيات الجلد، وعلاج Clobetasone قد يكون أفضل بالنسبة للمناطق الاخرى مثل اليدين أويستعمل عندما يفشل الهيدروكورتيزون في السيطرة على الأعراض ، بعد استخدام أدوية Steroid يمكن تطبيق Emollient على نفس المنطقة بعد 30 دقيقة ، على الرغم من أنه يمكن صرف Topical corticosteroids للمرضى بدون وصفة طبية OTC ، إلا أن هناك عددًا من قيود على بيعها وهي :-

أولا - في المملكة المتحدة يجب أن يكون عمر المريض أكثر من 10 سنوات ن بالنسبة لعلاج Hydrocortisone (أكثر من عامين العمر في أستراليا والولايات المتحدة الأمريكية) وما فوق 12 عامًا من العمر لعلاج Clobetasone.

ثانيا- مدة العلاج محددة بأسبوع واحد كحد أقصى (أسبوعين لعلاج Hydrocortisone في كندا).

ثالثا- لا يمكن استخدامها على بشرة الوجه أو منطقة الشرج التناسلي أو على الجلد المجروح المكسورة المصاب بالعدوى ، لكن في الولايات المتحدة الأمريكية يمكن تطبيق علاج Hydrocortisone على الوجه مع تجنب وضع الكريم حول العينين أو الجفون .

رابعا- المستحضرات الصيدلانية من هذه الادوية على شكل كريم غالبا ما يكون المنتج المفضل لمعظم المرضى بسبب المريض يفضل أستعمال المنتجات الدوانية ألاقل دهنية ، بينما المرهم يفضل على مناطق الجلد السميك أو إذا كان جلد المريض جافًا أو متقشرًا .

خامسا- يمكن استخدام كريم Hydrocortisone بشكل متكرر مرتين إلى أربع مرات يوميًا بينما علاج Clobetasone يجب أن يطبق مرتين في اليوم.

سادسا- يجب توجيه المرضى لاستخدام وحدة الإصبع fingertip unit لتحديد جرعة أدوية Topical Corticosteroids وهي المسافة من طرف السبابة الكبار حتى التجعد الأول في الاصبع ، حيث ان وحدة واحدة من هذه كافية لتغطية منطقة ضعف حجم اليد للبالغين.

سابعا- استخدام هذه الادوية | Topical Corticosteroids | أثناء الحمل على أمن Safe during pregnancy.

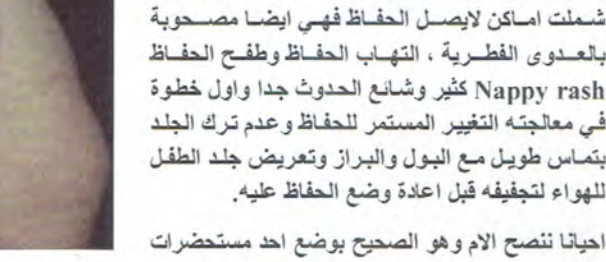
ثامنا- على عكس باقي أدوية Steroids الأكثر فعالية ، لا يؤثر علاج Hydrocortisone على protein synthesis في جلد الإنسان وبالتالي من غير المحتمل أن يسبب آثارًا جانبية مثل ترقق الجلد thinning of the skin وتوسع الشعيرات الذي يسمى بالانكليزية telangiectasis وهو عبارة عن حدوث توسع في الأوعية الدموية السطحية superficial blood vessels .

المستحضرات المضادة للحكة مفيدة في بعض الأحيان ، على الرغم من عدم وجود دليل على الفعالية ، ويمكن استخدام علاج Calamineأو علاج crotamiton الذي يسمى تجاريا Eurax® المتوفرة على شكل Cream أو غسول Lotion ، يجب عدم استخدام المراهم والكريمات الموضعية التي تحتوي على مواد مخدرة مثل بنزوكائين لانه هذه المواد معروف عنها انها sensitizers وممكن ان تسبب حالة Allergic contact dermatitis أو تزيد من شدتها ، لتطبيق جرعة مناسبة ومضبوطة من Topical corticosteroids يجب ان تعلم كيفية حساب الجرعة للكريمات او المراهم وهي كالتالي حيث ان كل واحد finger tip يساوي نصف غرام من المرهم او الكريم وهذه الصورة توضح لك مقدار واحد finger tip اما الكمية التي تطبق على اعضاء الجسم للكبار فهي كالتالي :-



- الوجه والرقبة فهي 1 غم اي 2 finger tip.
- الذراع الواحدة هي 1.5 غم اي 3 finger tip
- اليد الواحدة 500 ملغم 1 finger tip
- الرجل الوحدة من غير القدم هي 3 غم.6 finger tip
- القدم الواحدة هي 1 غم أي 2finger tip .

4 Napkin Rash



وهو عبارة عن التهاب Inflammation واحمرار Redness في منطقة حفاظ الاطفال وهو عادة يكون بسببين هما الاول contact dermatitis مع البول لانه يسبب irritation للجلد والثاني fungel infectionوتكون الاصابة بالاساس تحسس لكن اذا شملت اماكن لايصل الحفاظ فهي ايضا مصحوبة بالعدوى الفطرية ، التهاب الحفاظ وطفح الحفاظ Nappy rash كثير وشائع الحدوث جدا واول خطوة في معالجته التغيير المستمر للحفاظ وعدم ترك الجلد بتماس طويل مع البول والبراز وتعريض جلد الطفل للهواء لتجفيفه قبل اعادة وضع الحفاظ عليه.

احيانا ننصح الام وهو الصحيح بوضع احد مستحضرات barrier preparation مثل Zinc and Castor Oil Ointment مع كل تغيير للحفاظ حتى تمنع وصول البول والبراز الى الجلد ، وممكن استعمال mild corticosteroid مثل hydrocortisone 0.5% or 1% لمدة اسبوع فقط اذا كان هناك التهاب غير مريح ومزعج للطفل حيث يطبق مرتين يوميا على المنطقة التي تعاني من الالتهاب والطفح ، ولكن يجب تجنب هذا الدواء في الوليد حديث الولادة neonates ، ومن المهم احياني ان يتم تطبيق barrier preparation بعد استعمال mild corticosteroid وليس قبله لمنع تدهور اضافي في انسجة جلد منطقة الحفاظ further skin damage، كما ان لبس الحفاظ او الملابس الداخلية للطفل بعد تطبيق أدوية corticosteroids تزيد من امتصاص هذه الأدوية.

اما اذا كان الطفح مصحوب بالتهاب فطريات candidal infection فيجب استعمال a topical antifungal ايضا مثل clotrimazole cream ويجب انتستمر المعالجة به لمدة 2 اسبوع ويطبق 3 مرات يوميا ، وفي حال كان الطفح مصحوب ايضا مع التهاب وعدوى بكتيرية bacterial infection فيجب استعمال antibacterial preparations الموضعية مثل neomycin cream0.5% حيث يطبق ثلاث مرات يوميا اما oral antibacterial فتستعمل فقط في حالات العدوى الشديدة ، أما في حالة كان السبب هو التحسس لنوع الحفاظ فيبدل بنوع اخر وهذا نعرفة من خلال عدم الاستجابة رغم المداومة على الدواء ، ويمنع اعطاء مضاد حيوي موضعي للطفل مالم يكون التهاب الحفاظ مصحوب بالتهاب بكتيري لان المضاد الحيوي سيقتل normal flora ويزيد من فعالية الالتهاب الفطري fungal infection.

أستعمال corticosteroid الموضعية

ان الاطفال وخاصة الرضع يظهر عليهم التأثيرات الجانبية للأدوية corticosteroid الموضعية بصورة جدا سريعة لذلك يفضل استعمال A mild corticosteroid مثل hydrocortisone 1% على شكل cream أو على شكل مرهم Ointment لمعالجة التهاب الحفاظ لدى الاطفال وايضا لعلاج atopic eczema in childhood بينما الستيرويدات الموضعية المتوسطة والقوية تستعمل لعلاج severe atopic eczema on the limbs لمدة 1-2 اسبوع فقط بعد ذلك تحول الى الاقل قوة A mild corticosteroid ويفضل تطبيق الأدوية الموضعية الستيرويدية topical steroids بعد bathing لان Hydration الذي يحدث للجلد سوف يزيد امتصاص العلاج وينتج مفعول علاجي أفضل.

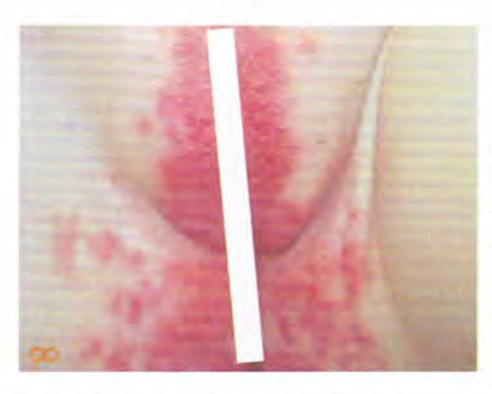
احدث Guidelines لمعالجة Napy rash

- في حالة كان طفح الحفاظ من نوع mild napkin dermatitis فهنا يكفي العناية بالجلد في منطقة الحفاظ مثل عدم ترك البول او الخروج يلامس الجلد فترات طويلة وتبديل الحفاظ باستمرار وتجفيف الجلد وتعريضه للهواء قبل لبس الحفاظ واستخدام احد المستحضرات التي تشكل حاجز بين الماء والجلد مثل Zinc oxide الذي يعمل كحاجز وايضا يعمل

Soothe the skin واستخدام نوعية حفاظ جيدة .

- ان كانت حالة طفح الحفاظ هي Moderate napkin dermatitis فهنا بالاضافة الى ما سبق ممكن استخدام Hydrocortisone على شكل كريم بتركيز 1% او 0.5% ومرة واحدة فقط في اليوم ولمدة ٧ ايام فقط .
- ان كانت حالة طفح الحفاظ من نوع severe napkin dermatitis وهنا عادة تكون مصحوبه مع fungal or bacterial infection وهنا يجب استخدام بالاضافة الى ما سبق مضاد للفطريات موضعي مثل Clotrimazole 1% cream مرتين يوميا وللالتهاب البكتيري ممكن استخدام erythromycin or clarithromycin لمدة سبعة ايام .

5 Napkin rash – OTC –



يشير مصطلح طفح الحفاظ Napkin rash إلى الطفح الجلدي erythematous rash الذي يظهر على منطقة الأرداف buttock area أثناء الطفولة وتشمل العوامل المساهمة في ذلك ملامسة البول والبراز للجلد ، وأيضا رطوبة الجلد بسبب تغير الحفاض مرات متكررة وعدم كفاية العناية بالبشرة ، يؤثر طفح Napkin rash على منطقة الحفاض والأرداف وأسفل البطن والفخذين من الداخل؛ لذلك ، فإن حدث الطفح الجلدي بعيدًا عن منطقة الحفاض فأنه يتطلب الإحالة الى الطبيب ، بشكل عام إذا كان الجلد سليمًا ولا توجد علامات عدوى بكتيرية فهنا من الممكن المعالجة ، أما إذا ظهرت علامات عدوى بكتيرية Bacterial infection فهنا تكون الإحالة الى الطبيب مطلوبة ، العدوى الفطرية الثانوية Secondary fungal infection شائعة مع التهاب الحفاظ عند الاطفال وتتميز بوجود satellite Papules وهنا من الممكن للصيدلي أن يوصي بأحد أدوية OTC azole antifungal .

يجب إحالة الطفل المصاب بطفح الحفاظ Napkin rash الذي يستمر عنده الطفح لفترة أكثر من أسبوعين الى الطبيب ، كذلك الطفل المصاب بطفح جلدي ناتج عن الحفاض ولا يستجيب للعناية بالبشرة والعلاج بدون وصفة طبية OTC خلال اسبوع ، فهنا يجب الاحالة الى الطبيب.

أهم النصائح التي يجب أن تقال هي يجب تغيير الحفاضات بشكل متكرر قدر الإمكان ويجب ترك الحفاضات قدر الإمكان حتى يتمكن الهواء من الدوران حول الجلد والمساعده في تجفيف الجلد وعند تغيير كل حفاظ ، يجب تنظيف الجلد جيداً بالماء الدافئ الماء ثم يجفف بعناية وقد يكون استخدام بودرة التلك Talc powder مفيدًا ، لكن يمكن أن يؤدي تكتل المسحوق أحيانًا إلى مزيد من التهيج ، بودرة التلك Talc powder توضع على الجلد الجاف وينفض برفق فوق منطقة الحفاض.

تسكب Talc powder في اليدين ثم تفرك بلطف على الجلد ولكن يجب الابتعاد عن وجه الطفل لمنع استنشاق المسحوق Powder مما قد يؤدي إلى مشكلة في التنفس

واقيات الجلد Skin protectants مثل أكسيد الزنك Zinc oxide وزيت الخروع castor oil وبودرة التلك talc powder والفازلين الأبيض white petrolatum وكالامين calamine وعلاج cetrimide وهي تمتص الرطوبة أو تمنع الرطوبة من ملامسة الجلد يعني تعمل بمثابة حاجز بين الجلد والخارج outside كما أنها تنفع بمثابة lubricant في منطقة الجلد التي قد يؤدي فيها الاحتكاك الجلدي إلى زيادة شدة طفح الحفاضات حيث يتم وضعها عند كل تغيير للحفاض وبعد تنظيف البشرة .

العدوى الثانوية Secondary infection بفطريات Candida شائعة في حالة التهاب الجلد بسبب الحفاظ napkin dermatitis وأستخدام أدوية Azole antifungal ستكون فعالة جدا في المعالجة ، ممكن النصح بأستخدام علاج clotrimazole أو علاج Miconazole مرتين يوميًا ، وينصح الصيدلي باستشارة الطبيب إذا لم يتحسن الطفح الجلدي خلال 5 أيام ، أما اذا كانت هناك أستجابة لأدوية Antifungal ، فيجب أن يستمر العلاج لمدة 4 أو 5 أيام بعد إزالة الأعراض .

16 Urticaria



أكثر الاسباب شيوعا لحدوث هذه الحالة المرضية هي viral infections الذي يحدث في upper respiratory tract ، الاسباب الاخرى تتضمن استعمال الادوية مثل Beta-lactams antibiotics, وكذلك ادوية nonsteroidal anti-inflammatory drugs وأدوية ت ACE inhibitors وكذلك blood transfusion وأيضا ادوية opiates ، من اسباب هذه الحالة هي تناول بعض الاغذية مثل shellfish وكذلك chocolate ، في الاطفال يسبب ذلك البيض eggs وتناول الحليب وبعض منتجات الالبان ، بعض الحالات المرضية تسبب ذلك ايضا مثل Lupus erythematosus وكذلك thyroid disease .

وهي تظهر بصورة مفاجئة على شكل بقع مرتفعة عن الجلد ومتورمة وحكة شديدة تسمى wheals وهي قد تكون محاطة أو غير محاطة بأحمرار في الجلد وهي قد تستمر من ساعة حتى 24 ساعة كما تلاحظ في الصورة وهي تشفى تلقائيا ، عند النساء قد تكون بسبب stress ، لو كانت فقط حكة بسيطة وطفح جلدي بسيط فهنا المشكلة تكون سهلة ولاتحتاج الى الحقن المضادة للتحسس اما لو كان شديدة أي تكون مصحوبة بحدوث angioedema كما في الصورة فيجب التفكير باعطاء العلاج الطارىء المضاد للتحسس ، ونعرف ذلك من خلال تاثيرها على التنفس او انه وجه المريض احمر ومتورم لتجنب حدوث الاختناق بسبب تورم الحنجرة واللسان ، هذه الحالة المرضية قد تكون Acute urticaria أذا استمرت أقل من 6 أسابيع ، وقد تكون مزمنة chronic urticarial أذا استمرت أكثر من 6 أسابيع وتتم المعالجة بعد التشخيص الدقيق للمرض عن طريق نصح المريض بالابتعاد عن اسباب حدوث Urticaria مثل الاكلات الغذائية او الالبسة او الحشرات عن طريق تغطية الجلد واعطاء Antihistamine agents لمعالجة الحكة والسيطرة عليها وتتوفر عدة أدوية لهذا الغرض وهي كل من علاج clemastin او علاج fenistil وفترة أو علاج loratidine أو علاج fexofenadine ، وهي هنا تعطى بجرعة اكبر من الجرعة التي تستخدم لمعالجة allergic rhinitis وبعدد مرات اكثر في اليوم قد تصل حتى 4 مرات في اليوم ، اضافة احد ادوية H2-blocker أو احد ادوية leukotriene antagonist أو استخدام احد ادوية a sedating H1-blocker ليلا قد

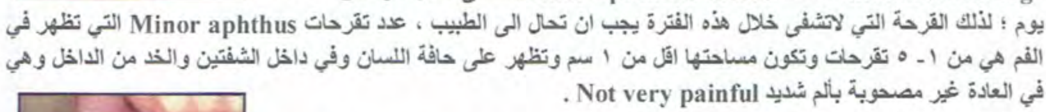


تنفع ، ولأن 5% فقط تستمر عندهم الاعراض بعد مرور 4 أسابيع فيجب ان نستمر بهذه الادوية حتى 4 – 6 أسبوع بعد السيطرة على الاعراض والتوقف عنها تدريجيا ، على اية حال ، هناك 50 % من المرضى حتى تتحول عندهم هذه الحالة الى chronic urticarial لمدة زمنية قد تصل حتى سنة كامل ، لذلك هكذا مرضى يجب ان يتم الاستمرار بمعالجتهم ، بالرغم من ان علاج prednisone هو فعال هنا لكنه لايوصى ان يتم وصفه كخط علاجي اولي first-line treatment ، المريض الذي حدث عنده angioedema without wheals وهو يستعمل ACE inhibitors يجب تغيير هذه الادوية الى نوع اخر حتى وان كان يستعمل ACE inhibitors منذ سنوات ، والبدي المقبول هنا هو أحد ادوية angiotensin receptor blockers ، في حالة وجود أعراض أو علامات anaphylaxis أو throat angioedema فهذا يحتاج معالجة طبية سريعة emergent management عبارة عن استعمال intramuscular epinephrine مع securing of an airway مع intravenous corticosteroids بالاضافة الى vasopressors .

7 Mouth ulcers – OTC –

قرحة الفم Mouth ulcers تعتبر من الحالات الشائعة جدا وهي قد تكون مشكلة متكررة في بعض المرضى ، سببها غير معروف لحد الان ، وهي تقسم الى أنواع ، الاول يسمى Minor aphthus ulcer ويرمز له اختصارا MAU وهو يمثل نسبة ٨٠% من حالات التقرحات في الفم وهو يشفى تلقائيا وممكن معالجته بأدوية OTC ، أما النوع الثاني يسمى Major aphthus ulcer وهو يمثل ١٠% من حالات تقرح الفم ويحتاج ارسال الى الطبيب للمعالجة ، أخيرا ، النوع الثالث يسمى Herpiteform ulcers وهو يمثل ١٠% من حالات تقرح الفم Mouth ulcer ويحتاج ارسال الى الطبيب لغرض المعالجة.

حالة Minor aphthus ulcer تكون أكثر شيوعًا عند النساء وتحدث غالبًا بين سن 10 و 40 سنة ؛ في الاطفال أقل من عمر ١٠ سنوات هي غير شائعة الحدوث لذلك فإن قرحة الفم عند الأطفال دون سن 10 سنوات تتطلب الإحالة الى الطبيب ، التقرحات تكون من المركز ذات لون ابيض او مصفر white or yellowish center وتكون محاطة بحوافة حمراء ملتهبة inflamed red edge ، حالة Minor aphthous ulcers تشفى خلال فترة من ٧- ١٤ يوم ؛ لذلك القرحة التي لاتشفى خلال هذه الفترة يجب ان تحال الى الطبيب ، عدد تقرحات Minor aphthus التي تظهر في الفم هي من ١- ٥ تقرحات وتكون مساحتها اقل من ١ سم وتظهر على حافة اللسان وفي داخل الشفتين والخد من الداخل وهي في العادة غير مصحوبة بألم شديد Not very painful .





أما قرحة الفم من نوع Major aphthus فهي تظهر بعدد يتروح بين ١- ١٠ تقرحات ويكون حجم القرحة أكبر من ١ سم وتظهر في اي مكان داخل الفم لكنها تفضل الظهور على الشفاة وعلى الحلق ؛ وتكون مطولة ومصحوبة بألم ، أخيرا ؛ قرحة الفم من نوع Herpiteform ulcer ويكون عددها من ١٠ - ١٠٠ قرحة في الفم وتكون صغيرة الحجم جدا وتظهر في اي مكان داخل الفم وربما تكون جدا مؤلمة Very Painful.

الالم في تقرحات الفم يعتبر عرض أساسي وهو يجعل أكل المريض وشربه صعب وهو في العادة يختفي بعد ٣ الى ٤ ايام من حدوث تقرحات الفم Mouth ulcer ، لذلك أي مريض يعاني من تقرحات في الفم غير مصحوبة بألم فيجب ان يحال الى الطبيب لأنه هكذا تقرحات قد تكون بسبب carcinoma خصوصا أذا كان عمر المريض فوق ٥٠ سنة ، غالبًا ما تتكرر تقرحات الفم من نوع Minor aphthus بشكل عام بعد 1-4 أشهر بنفس الخصائص والميزات من حيث الحجم والعدد والمظهر والمدة قبل الشفاء.

قد يكون ظهور هذه القرح بعد حدوث Truma داخل الفم أو اللسان ، مثل عض الخد من الداخل أثناء مضغ الطعام ، وقد يؤدي الإجهاد النفسي Stress والعوامل العاطفية Emotional Factors في العمل أو المنزل إلى تكرار أو تأخير في الشفاء لتقرحات الفم ولكن لا يبدو أنها سبب لحدوث تقرحات الفم كما يعتقد البعض .

تقرحات الفم قد تحدث مع أمراض اخرى مثل أمراض القولون الالتهابية Inflammatory bowel disease وكذلك behcet's syndrome ؛ ولذلك أي مريض يعاني من احد الاعراض التالية مع تقرحات الفم يجب ان يحال للطبيب ؛ الاعراض هي أسهال مستمر او متكرر وفقدان الوزن Weight loss وحدوث تقرحات في أغشية مخاطية Mucos membranes مثل في المناطق التناسلية مثل Vagina أو تحدث في العين Eye ووجود اعراض او علامات تشمل أجهزة الجسم Signs of systemic illness مثل الارتفاع في درجة الحرارة .

حالات تحتاج أحالة الى الطبيب

حالات تقرحات الفم التي تحتاج ارسال الى الطبيب هي :-

1. أذا حدثت في الاطفال اقل من عمر ١٠ سنوات

2. أذا استمرت اكثر من ١٤ يوم .
3. أذا رافق حدوثها نزول في الوزن Weight loss .
4. أذا رافقه طفح جلدي Rash.
5. أذا رافق حدوثها الاسهال .
6. أذا كانت غير مؤلمة .
7. أذا كان حجم التقرحات اكبر من ١ سم .
8. أذا تم الشك على انها بسبب adverse drug reaction .
9. وأخيرا اذا حدثت في أغشية مخاطية أخرى مثل المناطق التناسلية .

المعالجة Treatment

معالجة تقرحات الفم بأدوية OTC لمدة ٧ أيام فاذا لم يحدث تحسن في الحالة ؛ فهنا يجب تحويل المريض الى الطبيب ، معالجة تقرحات الفم تكون من خلال معالجة الاعراض لازالة عدم الارتياح والالتهاب والالم الذي يعاني منه المريض ، وعادة تستخدم في المعالجة مستحضرات صيدلانية على شكل معاجين Paste وعلى شكل غسول فموية Mouthwashes ، المستحضرات الصيدلانية على شكل معجون فموي Oral paste تطبق من خلال الاصبع ، أما الغسول الفموي فتستخدم عندما يكون هناك أكثر من تقرح أو عندما يحدث التقرح في أماكن لاتستطيع الوصول اليها باليد ، بالاضافة الى ما سبق هناك مستحضرات صيدلانية على شكل tablets and Pellet ممكن ان تطبق على مكان التقرح مباشرة بمساعدة اللسان وهي تستخدم عندما يكون هناك تقرح واحد أو أثنين فقط .

أدوية Topical corticosteroid

أول الادوية المستخدمة للمعالجة هنا هي أدوية Topical corticosteroid مثل علاج Triamcinolone acetonide المتوفر على شكل Oral paste ويسمى تجاريا في الصيدليات تحت أسم Kenalog in orabase وهو يطبق على مكان التقرح بواسطة الاصبع عند النوم ومرتين الى ثلاثة مرات خلال اليوم بعد تناول الطعام الى مدة أكثرها خمسة أيام .

العلاج الثاني هو علاج Hydrocortisone بقوة ٢.٥ ملغم على شكل oral pellet ، جرعته للبالغين والاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة توضع Pellet على مكان التقرح حتى تذوب أربع مرات يوميا لمدة أكثرها خمسة أيام ، وهي لاتحمل أي تداخل علاجي مع الادوية الاخرى ولاتسبب تأثيرات جانبية وامنة الاستعمال خلال فترة الحمل .

أدوية Antiseptic

المجموعة الثانية من الادوية المستعملة هنا هي Antiseptic مثل chlorhexidine gluconate 0. 2% على شكل غسول للفم Mouthwashe وهي ربما تستعمل لمنع حدوث التهاب بكتيري ثانوي Secondary Bacterial infection ، الذي حدوثه يزيد عدم أرتياح المريض وكذلك يؤخر شفاء تقرحات الفم ؛ وهو يمتلك طعم جيد وأستعماله بصورة Regular يؤدي الى صبغ الاسنان باللون البني Stain teeth brown وان كان هذا التاثير ليس دائمي ونصح المريض بتفريش الاسنان قبل استخدامه ممكن ان يقلل من هذا التصبغ في الاسنان وبعد التفريش يجب غسل الفم جيدا بالماء لان علاج chlorhexidine ممكن ان يصبح غير فعال عند وجود some toothpaste ingredients ، هذا النوع من غسول الفم يستعمل مرتين يوميا بجرعة ١٠ مل لمدة دقيقة واحدة ويجب الاستمرار به حتى ٤٨ ساعة من أختفاء الاعراض ، وهو يعتبر أمن الاستعمال خلال فترة الحمل والرضاعة .

أدوية Topical anesthetic

المجموعة الثالثة المستعملة هنا هي أدوية Topical anesthetic على شكل صيدلاني يدعى Gel ومن امثلتها هي علاج benzocaine وعلاج lidocaine ، جميع هذه الادوية هي قصيرة المفعول العلاجي لذلك فهي تحتاج ان تستخدم مرات متعددة للحفاظ على تاثيرها المخدر ولذلك فأن افضل طريقه لاستعمالها هي عند الحاجة ، من الادوية الاخرى التي تستعمل في معالجة أعراض تقرح الفم هي choline salicylate oral Gel وكذلك Benzydamine oral rinse ومتوفر كذلك على شكل Spray وهي تستعمل لازالة الالم pain وعدم الارتياح الذي يعاني منه المريض المصاب بحالة Mouth ulcer .

8 Cold sore – OTC –



لطمة الحمى والتي تسمى بالانكليزية Cold sore عبارة عن عدوى فايروسية متكررة مصحوب مع الالم تحدث حول منطقة الشفاه والفايروس المسبب لها هي HSV1 ، السوائل التي تخرج من لطمة الحمى أو الموجودة عليها تحتوي على الفايروس المسبب للطمى الحمى بصورة حية Live virus لذلك ممكن أن ينقل العدوى للاخرين مثلا اثناء التقبيل ، الفايروس المسبب للطمى الحمى ؛ بعد شفائها يبقى خامل في الجسم ولن يخرج منه ، قد يحصل له تفعيل بعد ذلك Reactivation فيسبب حالة الحزام الناري Shingles ، المكان الشائع لحدوث لطمة الحمى هو حول الفم ، ممكن أيضا ان تحدث بداخل الانف أو حوله لكن هذا الامر أقل شيوعا ، ولذلك أذا حدثت لطمة الحمى داخل الفم أو في العين فيجب هنا الاحالة الى الطبيب .

ظهور لطمة الحمى Cold Sore على المريض يتضمن طورين ؛ الاول يسمى الطور التهميدي prodromal phase ويستمر حتى ٢٤ ساعة ويعاني فيه المريض من الحكة والحرقة والوخز في المكان الذي تظهر فيه لطمة الحمى ، ثم بعد ذلك يبدا الطور الثاني حيث نلاحظ فيه حدوث الاحمرار في مكان ظهور لطمة الحمى ثم ظهور blisters مملوءه بالسوائل Fluid filled وتكون مؤلمة Painful بعد ذلك تنفتح هذه blisters فتكون weeping ulcer ومن ثم تجف هذا التقرح لتصبح على شكل قشور crusts ثم تتساقط هذه القشور وتشفى .

لطمى الحمى Cold Sore تشفى خلال فترة ١ - ٢ أسبوع ؛ ولذلك اي لطمة حمى تستمر فترة أكثر من ١٤ يوم فيجب أحالتها الى الطبيب ، من جانب اخر ؛ من أهم صفات لطمى الحمى Cold Sore أنها تكون مؤلمة ، لذلك أي لطمى حمى غير مؤلمة يجب احالتها للطبيب ، نحن قلنا ؛ أن لطمة الحمى هي عبارة عن عدوى فايروسية متكررة ؛ فأذا حدثت في نفس المكان وبنفس الطريقة فهذا يؤكد انها لطمة حمى .

حدوث لطمة الحمى Cold Sore لأول مرة قد يجعلنا نخلط بالتشخيص بينها وبين مرض impetigo الذي هو عبارة عن Bacterial infection ويحتاج معالجة بأستخدام المضادات الحيوية ولذلك فيجب أحالة المريض المصاب به الى الطبيب لكن الذي يميز impetigo هو أربعة امور وهي أنها أكثر انتشار على الوجة من لطمى الحمى وليس من الضروري أن تبدأ بالقرب من الشفاه وتمتلك شكل خاص هو Honey colored crust وهي أكثر شيوعا في الاطفال .

لطمى الحمى أذا كانت شديدة وانتشرت بصورة سريعة على الوجة ولم تقتصر على منطقة حول الفم يجب أحالتها الى الطبيب ، المرضى ضعيفوا المناعة مثل الذين يستخدمون أدوية cytotoxic chemotherapy أو يستخدمون أدوية Corticosteroids هولاء معرضين لخطر حدوث serious and severe infection فيجب أحالتهم الى الطبيب .

عوامل الخطر Risk Factors

من اهم العوامل التي تحرض على حدوث لطمة الحمى هي :-

1. نزلة البرد Common cold.
2. ارتفاع درجة حرارة الجسم Fever .

3. التعرض للشمس .
4. التعب Fatigue.
5. الاجهاد Stress.
6. التغيرات الهرمونية خلال الدورة الشهرية Menstrual cycle.
7. التعرض لضربة Truma حول الفم .
8. التعرض لحالة Cold weather أو Wind .

حالات تحتاج أحالة الى الطبيب

مما سبق يتبين أن هناك ١٢ حالة تحتاج تحويل للطبيب وهي كالتالي :-

- أن كانت لطمة الحمى غير مؤلمة .
- أن اصابت لطمة الحمى العين .
- أذا حدثت لطمة الحمى داخل الفم .
- أذا كانت المريض يعاني من Atopic eczema.
- أذا حدثت في babies وكذلك في Young Children.
- أذا استمرت اطول من ١٤ يوم .
- أذا كانت شديدة أو تسوء يوما بعد أخر .
- أذا تكررت اكثر من ٦ مرات / السنة .
- أذا كان تشخيصها غير واضح .
- أذا كان المريض ضعيف المناعة .
- أذا رافق حدوثها Systemic symptoms.
- أذا فشلت المعالجة بأدوية OTC .

المعالجة Treatment

يجب التوضيح للمريض المصاب بلطمة الحمى أن خطر العدوى للاخرين يكون كبير جدا خلال ١ - ٤ يوم من بدء الاعراض ؛ ويجب نصح بعدم تقبيل احد خلال هذه الفترة ، الاشخاص الذين تحدث عندهم لطمة الحمى بعد التعرض للشمس يجب نصح بأستخدام واقي شمس sun block كمعالجة وقائية .

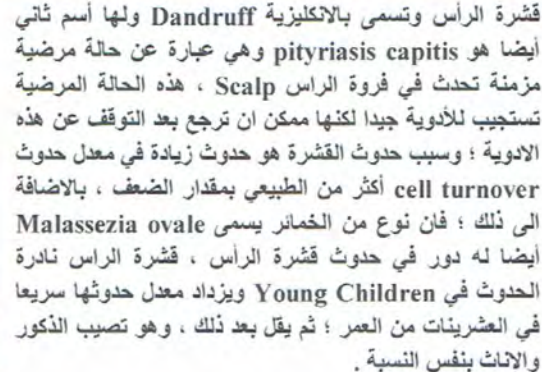
يجب المحافظة على لطمة الحمى نظيفة من خلال غسلها بلطف بالماء وقليل من الصابون mild soap solution ، ويجب تشجيع المرضى على استخدام منشفة منفصلة وغسل أيديهم بعد وضع أدوية لطمة الحمى لأن viral particles الموجودة في cold sore ممكن ان تنتقل عبر اليد الى الاخرين .

معالجة لطمى الحمى تكون من خلال استعمال علاج Aciclovir بتركيز ٥% على شكل Cream ويسمى تجاريا zovirax® وهو يطبق خمسة مرات يوميا يعني كل ٤ ساعات ويفضل ان يتم البدء به من بداية الطور التمهيدي للطمة الحمى ، المعالجة يجب أن تستمر لمدة خمسة أيام ؛ وفي حالة لم يكن الشفاء كامل خلال هذه الخمسة أيام ممكن الاستمرار لمدة خمسة ايام اخرى ؛ بعد ذلك ان لم يتشافى المريض يجب احالته الى الطبيب ، علاج Aciclovir cream مرخص أن يستخدم في الاطفال وفي النساء الحوامل والنساء المرضعات ، من الادوية التي تستخدم أيضا هو علاج Penciclovir وهو يستخدم للبالغين والاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة ؛ ويطبق كل ساعتين يعني ١٢ مرة في اليوم لمدة ٤ أيام .

المحافظة على لطمة الحمى رطبة يمنع جفافها وبالتالي تفطرها وحدوث Secondary Bacterial infections فيها ؛ لذلك المريض الذي يعني من لطمة حمى بصورة قليلة او نادره occasional cold sore only يمكنه استخدام Simple Cream يحتوي على antiseptic agent مثل cetrimide الذي يسمى تجاريا Celavex ممكن ان ينفع في تقليل عدم الارتياح الذي يشعر بيه المريض .

9 Skin Diseases of the Scalp

Dandruff (OTC)



قشرة الرأس وتسمى بالانكليزية Dandruff ولها أسم ثاني أيضا هو pityriasis capitis وهي عبارة عن حالة مرضية مزمنة تحدث في فروة الراس Scalp ، هذه الحالة المرضية تستجيب للأدوية جيدا لكنها ممكن ان ترجع بعد التوقف عن هذه الادوية ؛ وسبب حدوث القشرة هو حدوث زيادة في معدل حدوث cell turnover أكثر من الطبيعي بمقدار الضعف ، بالاضافة الى ذلك ؛ فان نوع من الخمائر يسمى Malassezia ovale أيضا له دور في حدوث قشرة الرأس ، قشرة الراس نادرة الحدوث في Young Children ويزداد معدل حدوثها سريعا في العشرينات من العمر ؛ ثم يقل بعد ذلك ، وهو تصيب الذكور والاناث بنفس النسبة .



قشرة الرأس هي حالة مرضية بسيطة Mild condition ، وأحيانا حكة فروس الراس قد يسبب جرح فروة الرأس break the skin وهذه قد يؤدي الى حدوث تقرحات وبالتالي حدوث Infection ؛ ولذلك فاذا كانت scalp is very sore او كانت هناك علامات لحدث العدوى signs of infection فيجب الاحالة الى الطبيب ، قشرة الرأس هي حالة مرضية مزمنة ومتكررة ، وعادة ما يكون هناك اختلاف موسمي في شدة الأعراض وهي تتحسن بشكل عام في الصيف .

Treatment المعالجة

قبل وصف أي علاج ؛ يجب ان تعرف زميلي الصيدلي ؛ أنه ربما تم بالفعل تجربة علاجات مختلفة من قبل المريض لذلك من المهم تحديد ماذا تم تجربته من الادوية وكيف تم استخدامه. فإذا تم استعمال العلاج المناسب وبشكل صحيح من دون أن يحدث تحسن ، فهنا يجب احالة المريض للطبيب ، يجب على المريض استشارة الطبيب إذا لم تتحسن الحالة أو إذا ساءت بعد أسبوع إلى أسبوعين من العلاج بألادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية ، ويجب ترك العلاج على فروة الرأس لمدة 3-5 دقائق للحصول على تأثير كامل .

من الادوية التي تستخدم لمعالجة القشرة هي Ketoconazole 2% shampoo الذي يسمى تجاريا Ketonaz وهو يستخدم لعلاج النوبات الحادة لقشرة الرأس أو يستخدم كوقاية وهو يمكن استخدامه من قبل جميع الفئات العمرية بما في ذلك النساء الحوامل ، لعلاج الحالات الحادة لقشرة الرأس يجب غسل الشعر جيداً ثم تركه مبلل بالشامبو لمدة 3-5 دقائق قبل شطفه ويجب تكرار ذلك كل 3 أيام (أي مرتين أسبوعيا) لمدة 2-4 أسابيع ، أما إذا تم استخدامه كعلاج وقائي فيجب استخدام الشامبو مرة واحدة كل اسبوع أو أسبوعين .

العلاج الثاني هو Selenium sulfide 2.5% shampoo ويسمى تجاريا Selsun وهو يستخدم مرتين أسبوعيا لمدة ٢ أسبوع ثم يستخدم مرة واحدة اسبوعيا لمدة ٢ أسبوع ثم يستخدم بعد ذلك حسب الحاجة ، وهو ممكن ان يستخدم للاطفال فوق عمر ٥ سنوات والشركة المصنعة نصحت بتجنب استخدامه خلال فترة الحمل وفترة الرضاعة ، وهو يمتلك رائحة كريهة ويجب ازالة المجهوهرات سواء كانت من ذهب او فضة قبل تطبيق هذا الشامبو لمنع حدوث تغير في لونها Prevent discoloration ، يجب شطف الشعر وفروة الرأس جيداً بعد استخدامه لمنع تغير لون الشعر. ويجب عدم استخدامه خلال 48 ساعة بعد صبغ أو تجعيد الشعر يجب عدم صبغ الشعر أو تجعيده لمدة يومين على الأقل قبل أو بعد استخدام الشامبو ، يعتبر Zinc pyrithione هو احد المكونات الفعالة في العديد من الشامبوات المضادة للقشرة" وهو فعال ضد قشرة الرأس ويجب استخدامه مرتين أسبوعياً لأول أسبوعين ثم مرة واحدة أسبوعياً حسب الحاجة .

يحتاج المرضى إلى فهم أن هذه الادوية لن تعالج قشرة الرأس بشكل دائم وأنه سيكون من المعقول استخدام هذه الادوية للوقاية من عودة قشرة الرأس ، فروة الرأس هي التي تحتاج إلى العلاج وليس الشعر لان القشرة بسبب فروة الراس وليس بسبب الشعر ولذلك يجب أن يوضع على فروة الرأس ويدلك بلطف ، من المتفق عليه عموماً أن كثرة الغسل (ثلاث مرات على الأقل في الأسبوع) يعتبر أمراً جزء مهم في معالجة قشرة الرأس وكذلك يجب اخبار المريض انه بين فترات استخدام الشامبوات التي تعالج القشرة يمكنهم استخدام الشامبو العادي الذي يستعملوه لغسل شعرهم ، أخيرا ؛ الجل Gel ومثبتات الشعر hair spray يمكن استخدامها خلال فترة معالجة القشرة من خلال الشامبوات المذكورة ولايسبب ذلك أي تاثير جانبي.

- OTC - Hair Loss



يؤثر تساقط الشعر على كل من الرجال والنساء ويرتبط بعواقب نفسية وعاطفية قوية على المرضى ، ويربط الناس شعر الرأس الكامل بالشباب والحيوية ، في حين أن الصلع يعطي شعوراً بعدم الجاذبية وفقدان الشباب ، النوعان الرئيسيان لتساقط الشعر ، الاول يسمى Alopecia androgenetic وهو الصلع الذكوري وأحيانًا يعرف بالصلع الشائع لأنه يمكن أن يؤثر على النساء وهو السبب الأكثر شيوعًا لتساقط الشعر المنتشر ويمكن علاجه بواسطة الادوية المتاحة صرفها بدون وصفة طبية مثل علاج Minoxidil ؛ وهو الذي نتكلم عنه هنا ، أما الثاني فيسمى Alopecia areata عبارة عن بقع موضعية من تساقط الشعر والتي قد تحدث بصورة مفاجئة ، ويجب احالة من يعاني من هذا النوع من تساقط الشعر الاحالة الى الطبيب .

المريض الذي يكون عمره أقل من 18 سنة ويعاني من تساقط الشعر يجب احالته للطبيب لأن الأمان والفعالية غير ثابتة لعلاج minoxidil لهكذا اعمار ، عند الرجال يبدأ تساقط الشعر من مقدمة الرأس ثم يتراجع إلى الوراء ، أو قد يبدأ في الجزء العلوي من فروة الرأس Scalp ؛ بينما عند النساء يكون تساقط الشعر منتشر وعام في جميع مناطق فروة الرأس .

إذا كان قطر المنطقة التي تساقط فيها الشعر أقل من 10 سم ، فإن العلاج بالادوية المتاح صرفها بدون وصف طبية ممكن أن تستعمل ، خشونة او تجعد الشعر Coarsening of the hair وتساقط الشعر المرتبط بزيادة الوزن حديثا وحدوث تغير في الصوت deepening of the voice والشعور بالتعب قد يشير إلى حدوث خمول في الغدة الدرقية Hypothyroidism وهنا الإحالة الى الطبيب تكون ضرورية .

قد يشير تساقط الشعر المرتبط بحدوث الحكة واحمرار فروة الرأس إلى حدوث حالة التهاب في فروة الرأس مثل حدوث Tinea capitis والتي تسمى سعفة الرأس وهنا الإحالة تكون مطلوبة ، التغيرات الهرمونية أثناء الحمل وبعده تسبب تساقط الشعر وهو شائع أثناء الحمل وبعد ولادة الطفل ويجب اخبار المريضه على إنه أمر طبيعي تمامًا ويمكنها أن تطمئن إلى أن الشعر سينمو مرة أخرى ؛ وهنا العلاج غير ضروري .

وتفسير ذلك أن أثناء الحمل ، تزداد مستويات تركيز هرمون الإستروجين في الدورة الدموية ، مما يؤدي إلى زيادة كثافة الشعر ، بعد الولادة تعود بصيلات الشعر إلى مرحلة الراحة ويحدث تساقط الشعر. وهنا قد تعتقد النساء أنهن يعانين من تساقط الشعر بينما في الواقع يعود الشعر إلى حالته الطبيعية قبل الحمل. يجب التأكيد على أن هذه مشكلة مؤقتة وتشفى تلقائيا ، يصاحب حدوث نقص الحديد في الإناث Females تساقط الشعر ؛ فاذا تم الشك ان تساقط الشعر بسبب حالة فقر الدم Anemia فيجب الاحالة الى الطبيب .

هناك كثير من الادوية التي تسبب تساقط الشعر كتاثير جانبي لها ؛ وهنا لو تم الشك بان سبب التساقط هو استعمال أحد الادوية ادناه فيجب الاحالة الى الطبيب باستثناء أذا كان السبب هو Cytotoxic drugs ؛ الادوية هي :-

- أدوية Cytotoxic .

- أدوية Anticoagulants .
- فيتامين A لو تم تناول Overdose.
- علاج allopurinol .
- أدوية Beta blockers.
- علاج bromocriptine .
- علاج Carbamazepine.
- علاج Colchicine.
- علاج lithium .
- علاج Sodium valproate.
- أدوية Oral contraceptive.

حالات تحتاج أحالة الى الطبيب

مما سبق يتضح أن هناك سبعة حالات تحتاج احالة الى الطبيب و هي كالتالي :-

- أذا كان تساقط الشعر بسبب Alopecia areata .
- أذا تم الشك أن تساقط الشعر بسبب تأثير جانبي لاحد الادوية .
- اذا تم الشك ان تساقط الشعر بسبب Hypothyroidism.
- اذا تم الشك أن تساقط الشعر بسبب Anemia.
- أذا كان تساقط الشعر بسبب Menstrual disorders.
- أذا كان تساقط الشعر في الاعمار اقل من ١٨ سنة .
- أذا كان تساقط الشعر بسبب Fungal infection في فروة الرأس Scalp.

المعالجة Treatment

قد يستغرق علاج تساقط الشعر Hair loss بأستعمال علاج Minoxidil حتى أربعة شهور لإظهار التأثير العلاجي الكامل ؛ في حالة لم يحصل تأثير خلال ٤ شهور من الاستعمال فيجب التوقف عن الاستعمال ، علما أن علاج Minoxidil متوفر بتركيز ٢% وتركيز ٥% وهما ممكن استعمالهم في الرجال والنساء ، تركيز ٢% أو تركيز ٥% ممكن أن يتم أستخدامه من قبل النساء، أما الرجال ، فيُنصح عادةً باستخدام تركيز ٥% من علاج Minoxidil ، ومن المهم أن تعلم أنه كلما تم استخدام علاج Minoxidil مبكرًا لمعالجة تساقط الشعر Hair loss ، زاد احتمال نجاحه .

النتائج أظهرت أن واحد من كل ثلاثة أشخاص مستخدمين لعلاج Minoxidil حدث عندهم إعادة نمو الشعر الى وضعه الطبيعي مع حدوث توقف لتساقط الشعر ؛ بينما واحد من كل ثلاثة اشخاص حصل عندهم نمو شعر قليل وناعم جدا growth of vellus ؛ في حين واحد من كل ثلاثة اشخاص لم يلاحظوا أي تحسن في موضوع تساقط الشعر ، يجب أن يُنصح المريض بأنه في حالة إعادة نمو الشعر نتيجة أستعمال علاج Minoxidil ، فإن الاستمرار بمعالجة طويل الأمد سيكون ضروريًا للحفاظ على هذا التأثير ، والا سيتساقط الشعر بعد 2-3 أشهر من توقف عن أستخدام العلاج .

تنصح الشركة المصنعة لعلاج Minoxidil بتجنب أستعماله عند من يعاني من مرض أرتفاع ضغط الدم Hypertension والذبحة الصدرية Angina pectoris وأمراض القلب Cardiac diseases والحمل Pregnancy ، والرضاعة Breastfeeding.

عانى بعض المرضى من تغيرات في لون الشعر Hair color أو ملمسه texture عند استخدام علاج Minoxidil ؛ ولذلك يجب تحذير المريض من هذه المشكلة المحتملة قبل البدء باستخدام العلاج .

طريقة أستعمال علاج Minoxidil Solution

- ضع علاج Minoxidil على فروة رأس وشعر نظيف وجاف .
- ضع حوالي 1 مل من العلاج على المنطقة المصابة من فروة الرأس مع الفرك بلطف.



- اغسل وجفف يديك بعد وضع الدواء وإذا وصل إلى العينين والفم أو الأنف ، اشطف هذه المناطق جيدًا. •
- لا تشارك في أي نشاط قد يؤدي إلى إزالة الدواء أو تخفيفه (على سبيل المثال ، الاستحمام أو السباحة بدون غطاء لمدة 2-4 ساعات بعد التطبيق. •
- في الليل ، ضع الدواء قبل 2-4 ساعات من وقت النوم ؛ لأن إذا لم يكن المينوكسيديل قد جف تمامًا ، فإنه يمكن أن يصبغ الملابس وأغطية السرير.
- لا تجفف فروة الرأس بمجفف الشعر بعد تطبيق الدواء لأن هذا العمل سوف يقلل فعالية الدواء .
- إذا أمكن ، ضع منتجات العناية بالشعر وتصفيفه بعد جفاف Minoxidil solution؛ عادة هذه المنتجات لا تؤثر على فعالية علاج المينوكسيديل الموضعي.

طريق أستعمال علاج Minoxidil Foam

- قد تذوب رغوة علاج Minoxidil عند ملامستها للجلد الدافئ. لذلك ، اغسل يديك بالماء البارد قبل تطبيق العلاج ومن ثم جففهما قبل وضع Minoxidil Foam .
- داخل منطقة الشعر الخفيف ، قسّم الشعر إلى صف واحد أو أكثر لزيادة مساحة ملامسة الرغوة بفروة الرأس.
- يجب أن يكون الشعر جاف تمامًا قبل التطبيق. •
- ضع كمية بمقدار نصف حجم الغطاء الذي يغطي علبة Minoxidil Foam على أطراف الأصابع ؛ ولا تنسى أنه يجب وضع منتج 5٪ للرجال مرتين يوميًا في الصباح وفي الليل ويجب استخدام منتج 5٪ للنساء مرة واحدة يوميًا. •
- باستخدام أطراف الأصابع ، ووزع الرغوة على منطقة فروة الرأس ، ثم قم بتدليك فروة الراس بلطف واغسل يديك جيدًا بعد التطبيق. •
- اترك المنتج ليجف تمامًا قبل الاستلقاء lying down أو وضع منتجات تصفيف الشعر أو التلوين.

10 Bacterial skin infections

Cellulitis



من الحالات الجلدية الشائعة هي Cellulitis وهي عدوى جلدية تصيب الجلد Skin والانسجة تحت الجلد Subcutaneous tissue وهي تمتاز على انها محاطة بحواف غير محددة بحدود واضحة وغير مرتفعة عن الجلد Nonelevated Margins ، الشيء المميز للمنطقة المصابة انها حمراء اللون ودافئة Warmth ومؤلمة خصوصا عند لمسها Pain وكذلك نلاحظ فيها edema ، في الحالات الشديدة من العدوى المريض يعاني من ارتفاع درجة الحرارة Fever والنحول Malaise والرجفة Chills ، المريض قد يكون تعرض لحالة مرضية سببت فتحة في الجلد تدخل من خلالها البكتريا المسبب لحالة Cellulitis مثل Minor trauma او تعرض لحالة Abrasions أو لحدوث Ulcer او تداخل جراحي Surgery ، عادة البكتريا المسبب للمرض هي Streptococcus pyogenes وأحيانا بكتريا Staphylococcus aureus ؛ زرع الدم نادر ما يكون Positive ولا يوصى ان يتم عمله الا في حالة وجود Sever systemic symptoms او اذا كان المريض Immunocompromised ، تتضمن معالجة حالة Cellulitis أعطاء علاج penicillin G " اذا تم تحديد سبب العدوى هو Streptococcal " أو اعطاء احد أدوية First generation cephalosporins مثل علاج Cefazolin أو علاج Cephalexin ؛ أيضا ممكن وصف علاج Ceftriaxone أو علاج Clindamycin ، في حالة الشك ان سبب العدوى هو MRSA كما لو كان هناك وجود penetrating Truma أو كان هناك injection drugs use او كان هناك Purulent drainage أو كان هناك Nasal colonization with MRSA أو كان هناك دلائل تشير لوجود MRSA infection أو كان هناك SIRS criteria ، وهنا تكون المعالجة لحالة Outpatient أعطاء Clindamycin أو علاج Trimoxazole مع أضافة أحد أدوية B.Lactam لمعالجة Streptococcus او علاج Doxycycline مع أضافة أحد أدوية B.Lactam لمعالجة Streptococcus ، أما في حالة Inpatient فالمعالجة هي أما علاج Vancomycin أو علاج Linezolid أو علاج Daptomycin ، علما أن فترة المعالجة هي من ٥ الى ١٠ أيام لكن قد تزداد هذه الفترة في حالة لم تتحسن العدوى Infection has not improved .

Erysipelas



من الحالات المرضية الجلدية الشائعة هي حالة Erysipelas وهي عبارة عن عدوى جلدية Skin infection تصيب الطبقة السطحية من الجلد Superficial dermis وهي تنتشر بسرعة من خلال lymphatic system الموجود في الجلد ، وهي عادة تحدث في الاطفال الرضع وفي كبار السن Older adults ؛ وهي في الغالب تحدث في الساق leg وفي القدم في ٨٠٪ من الحالات لكنها ممكن ان تحدث في مناطق اخرى مثل الوجة Face وتمتاز بكون المنطقة المصابة محمرة Erythema ودافئة Warmth ومؤلمة Painful ، حواف المنطقة المصابة واضحة ومحددة جيدا وتكون

مرتفعة عن الجلد كما ان Systemic sign تكون شائعة الحدوث في هذه العدوى ؛ علما ان Blood Culture يظهر Positive في ٥% من المرضى فقط ، معالجة هذه الحالة المرضية أما من خلال علاج Pencillin G أو علاج Cefazolin أو علاج Clindamycin ؛ فترة المعالجة هي ٥ أيام فقط قد تمتد الى أكثر من ذلك في حالة لم تتحسن العدوى infection has not improved.

Impetigo

هي عبارة عن عدوى في المنطقة السطحية من الجلد superficial skin infection تصيب غالبا الاطفال وتعتبر جدا معدية وخاصة في الاماكن الذي يحدث فيها الالتصاق والتماس كما في المدارس وتحدث غالبا بسبب S. pyogenes وايضا بسبب S. aureus وحدها او مع S. pyogenes مكانه المفضل هو الوجة خاصة حول الانف والفم لكنه ممكن ان يحدث في اي مكان في الجسم ، وتكون مصحوبه بحكة شديدة قد تخدش الجلد ، الحكة تؤدي الى انتشار الاصابة، يبدأ الالتهاب بهذه الجرثومة فيظهر بشكل فقاعة لا يلاحظها الانسان وتنفجر فيخرج منها الصديد الاصفر فيجف ويصبح قشرة يابسة صفراء احيانا مخلوطة بدم فيكو ن لونها بني او اسود، ثم تتوسع الاصابة الى اكثر وتتحد الاماكن المصابة ويكون الجلد مجمرا تعلوه قشرة صفراء مثل الشمع، وقد تنتفخ الخلايا اللمفية في المنطقة ويرافق ذلك ارتفاع في درجة الحرارة وتعب، ممكن ان تشفى من نفسها في اسبوعين او ثلاثة لكن اذا كان هناك مرض جلدي موجود معها مثل الاكزيما او قمل او الجرب فان الاصابة صعب ان تشفى من نفسها، ونسمي الاصابة بالثانوية لان الاكزيما مثلا هي الاصابة الاولية ، ممكن ان تكون البكتيريا من النوع الذي يذهب الى الكلية Kidney ويسبب مرض الكلية الحاد لكن هذا لا يحدث في كثير من الاحيان ، المعالجة تكون من خلال أستعمال المضادات الحيوية الموضعية وكذلك النظافة ، القشور المتكونة على الجلد superficial crusts يجب أن تزال من خلال استعمال antibacterial soap ، كذلك يجب أستعمال Wet dressings لازالة thicker crusts .



بالنسبة Localized impetigo تعالج من خلال أستعمال topical medications مثل علاج Bacitracin ointment ثلاثة مرات يوميا لمدةثلاثة الى خمسة أيام أو علاج Mupirocin ثلاثة مرات يوميا لمدة 3 الى 5 أيام أو علاج Retapamulin مرتين يوميا لمدة 5 أيام ، أما لو كانت impetigo شديدة أو منتشرة بصورة واسعة على المريض فهنا يتطلب أستخدام مضادات حيوية عن طريق الفم مثل first-generation cephalosporins أو علاج amoxicillin/clavunate أو علاج azithromycin ، هذه الحالة المرضية تستجيب جيدا للمعالجة لكنها ربما تتكرر recurrent .

Rosacea

حالة مرضية جلدية وهي شائعة في النساء اكثر من الرجال وهناك عدة عوامل تهيج حدوثها وهي كل من تناول المشروبات الكحولية alcohol والتوتر والقلق العصبي emotional distress ممارسة الانشطة العنيفة والتعرض لاشعة الشمس sunlight واختلاف درجات الحرارة strong wind وتناول الاطعمة الحارة والاطعمة او المشروبات الساخنة hot or spicy foodsواستخدام أدوية موضعية مخدشة للجلد topical skin irritants وبعض العقاقير مثل الكورتيزون والأدوية المستخدمة لعلاج امراض ضغط الدم k هناك اربعة انواع رئيسية من هذه الحالة المرضية ، وصف هذه الحالة سريريا حسب نوعها وهي كالتالي :-

	يتميز بوجود persistent centrofacial erythema اي احمرار مستمر في مركز الوجة اي على الانف والخدين وايضا flushing و telangiectasias ونقصد به توسع الاوعية الدموية الشعرية وتشاهذه واضحا في مكان الاحمرار في منتصف الوجة وايضا في هذا النوع يزداد تحسس الجلد لاي مواد مخدشة skin sensitivity to irritants .	نوع Erythrotelangiectatic rosacea
	فتلاحظ وجود erythematous اي احمرار في الوجه مع dome-shaped papules and pustules اي حبوب في الوجة مرتفعة قد تحتوي على القيح pus وهذا كله في منتصف او مركز الوجة وغياب comedones هو الذي يميز هذه الحالة عن حب الشباب بالاضافة الى الاحمرار في مركز الوجة كما ان Papules تبقى عدة اسابيع.	نوع Papulopustular rosacea
	نوع Phymatous rosacea فهو شائع في الرجال اكثر من النساء ويتميز nodular, soft tissue hypertrophy classically of the nose اي يتميز بوجود عقد كبيرة ذات نسيج لين في الانف تجعل من حجم الانف كبيرا وهي سهلة التمييز بمجرد رؤية الصورة .	نوع Phymatous rosacea

نوع Ocular rosacea	تتميز بوجود حكة في العين pruritus والتهاب في ملتحمة العين conjunctivitis والشعور بالحرقة في العين burning وجفاف في العين xerosis والشعور بالوخز في داخل العين stinging وايضا اي يصاحبه ايضا التهاب في القرنية keratitis والتهاب جفن العين blepharitis وتكون كيسن دهني على الجفون hordeolum .	

تشخيص هذه الحالة لايحتاج فحوصات وتحاليل مختبرية وانما فقط يعتمد على الجانب السريري للاعراض والعلامات التي ذكرناها مع كل نوع وهي جدا سهلة لو طبقت ما مذكور على الصور ، المعالجة تتضمن التركيز على منع حدوث الحالة لانها تتكرر مع التعرض للاسباب المحرضة لذلك يفضل دائما ارتداء واقي الشمس wear sunscreen daily .

المعالجة Treatment

معالجة نوع Erythrotelangiectatic rosacea .

- تجنب العوامل المهيجة Trigger avoidance .
- استعمال واقي الشمس Sunscreen with sun protection factor (SPF) 30+ daily اعطاء مضاد حيوي موضعي مثل علاج metronidazole .
- اعطاء Vasoconstrictors مثل علاج Topical oxymetazoline (0.05% solution) .
- ان لم تنفع او الاستجابة غير كافية فالعلاج هو Laser therapy .

معالجة نوع Papulopustular rosacea .

- استخدام علاج Metronidazole gel or cream يطبق مرة او مرتين يوميا او علاج Clindamycin 1% gel, solution, or lotion يطبق مرة او مرتين في اليوم لمدة 1 الى 2 شهر .
- فان لم تنفع نعطى Oral antibiotics مثل علاج Doxycycline بجرعة 50 الى 100 ملغم مرة او مرتين يوميا او علاج Tetracycline بجرعة 250 ملغم الى 500 ملغم مرة او مرتين يوميا او علاج Azithromycin بجرعة 250 الى 500 ملغم ثلاثة مرات في الاسبوع او علاج Metronidazole بجرعة 200 ملغم مرة او مرتين في اليوم لمدة 1 الى 3 شهر .
- فان لم تنفع نعطى Isotretinoin بجرعة 10 الى 40 ملغم في اليوم ويجب تجنب الحمل ونقل الدم الى الاخرين خلال فترة المعالجة ومتابعة التاثيرات الجانبية لهذا العلاج .

معالجة مرض الوردية من نوع Phymatous rosacea :-

- تعالج عن طريق التداخل الجراحي للانف .

علاج نوع Ocular rosacea

- استخدام قطرات دموع صناعية Artificial tears.
- تطبيق كمادات دافئة warm compresses.
- تنظيف وغسل الين بلطف gentle lid washing .
- استخدام Metronidazole 0.75% gel او علاج Cyclosporine 0.5% ophthalmic emulsion او احد المضادات الحيوية عن طريق الفم Oral antibiotics في حالة كانت شديدة .



عبارة عن بقع وردية اللون تتقشر لتصبح بلـون بنـي ذات اطراف محدودة وواضحة وغالبا لاتكون مصحوبة بحكـة في الجلد المصاب تحصل في الغالب في ثنايا الجلد مثل الابط وبيـن الفخذين وتحت الثدي عند النساء وتحدث خاصة عند المصابون بالسمنة ومرضى السكري خاصة في فصل الصيف وهي تحدث بسبب عدوى ببكتريا تسمى *Corynebacterium* قـد يرافقهـا أيضـا حـدوث fungal infections مثـل *Candida albicans* أو Tinea، المعالجة تكون بالسيطرة على مرض السكري لـو كـان مصـاب بالسكر وتخفيف الـوزن لـو كـان مصـاب بالسمنة والاستحمام بصورة مستمرة وغسل المنطقة المصابة ولبس الملابس القطنية ، الخط العلاجي الاول هو اعطـاء علاج Fusidic acid على شكل كريم Cream أو مرهم Ointment أو يعطى erythromycin أو علاج Clindamycin على شكل موضعي Topical أو اعطاء topical antifungal مثل miconaz cream كل 12 ساعة ، الخط العلاجي الثاني هو واعطاء erythromycin cap بجرعة 500 ملغم كل 12 ساعة لمدة 5 يوم .

11 Superficial Fungal Infections

Pityriasis versicolor



هذه الحالة المرضية نسبة ٩٠% من أسباب حدوثها هي Malassezia spp. وتكون اكثر شيوعا في المناطق الحارة والمشمسة ، تتواجد الفطريات المسببة لهذه الحالة على سطح الجلد بشكل طبيعي، ولا تُسبب هذه الفطريات أي مشاكل، أو عدوى إلاّ عندما تنمو بشكل مفرط لأسباب معينة، منها التعرض للطقس الحار الرطب وزيادة التعرق واستخدام زيوت الجلد الموضعية وضعف جهاز المناعة.

تظهر هذه الحالة على شكل بقع بيضاوية، أو غير منتظمة الشكل ذات لون مختلف عن لون الجلد الأصلي، حيث تظهر بلون أفتح عند أصحاب البشرة الداكنة أي يحصل فقدان في لون الجلد hypopigmentation وبلون أغمق عند أصحاب البشرة الفاتحة أي يحصل زيادة في غمق لون الجلد hyperpigmentation ، وقد تظهر عند بعض المصابين بلون وردي.

وتظهر هذه البقع عادة على الظهر والصدر والرقبة، والجزء العلوي من الذراع، وفي بعض الأحيان قد يصاحبها حكة بسيطة مع وجود قشور على الجلد قليلة إذا كشطت ظهرت هذه القشور بوضوح وتسمى بعلامة ضربة الاظفر ، قد يتم الخلط بالتشخيص بين هذه الحالة وبين مرض البهاق Vitiligo ؛ لكن الذي يميز البهاق انه يكون منتشر بصورة اكبر في الجسم ويشمل الوجه ويكون أكثر بياضا .

تعالج من خلال استخدام احد ادوية imidazole مثل علاج Clotrimazole وعلاج Miconazole وعلاج Ketoconazole ، تطبق هذه الادوية مرتين يوميا Twice daily لمدة ثلاثة أسابيع ، كذلك ممكن أن يتم أستعمال علاج ketoconazole 2% shampoo يطبق على الجلد بدون تخفيف ويترك على الجلد من ٣- ٥ دقائق لمدة ٥ أيام على الاكثر ، لمنع الإصابة مرة أخرى ، يستخدام ketoconazole 2% shampoo حيث يطبق على الجلد بدون تخفيف ويترك على الجلد من ٣- ٥ دقائق مرة كل أسبوعين .

موقع Medscape الامريكي الممتاز يذكر أن هذا المرض بعد ما يتعالج ممكن يرجع يصاب به المريض مرة ثانية وهذا التكرار في الاصابة شيء شائع جدا وبالانكليزية يسمى Common ، المفاجأة أن موقع Medscape الامريكي يقول أن من أهم الادوية التي تستعمل في معالجة هذا الامر هو علاج Zinc pyrithione المتوفرة على شكل شامبو ؛ وهذه المادة هي متوفرة بل هي المكون الاساسي لشامبو Head & Shoulders المشهور الذي يباع في الصيدليات ومفضل جدا لعلاج قشرة الرأس ، يعني النتيجة علاج Head & Shoulders المتوفر في الصيدليات ممكن أن يصرف بدون وصفة طبية لمعالجة مرض Tinea Versicolor وطريقة المعالجة هي تطبيق الشامبو على منطقة الاصابة ويترك لمدة ٥ دقائق قبل غسله ، لكن موقع Medscape الامريكي الرائع يذكر أن المعالجة تكون أفضل والاستجابة للعلاج تكون أفضل لو تم تطبيق الشامبو ليلا وترك حتى الصباح ؛ بل يضيف أيضا لو تم تطبيق كل الجسم وأن كانت المنطقة المصابة صغيرة لكانت المعالجة أفضل بكثير ومعدل نجاح المعالجة سيزداد، بل لو تم الاستمرار بالمعالجة بعد فترة الاسبوعين بمعدل أسبوعيا مرة واحدة لمدة شهرين فأن معدل الاصابة مرة ثانية بالمرض ستقل كثيرا .

نورد لكم هذه الاضافة وهي تخص المعالجة للحالة المرضية بوصفة طبية فنقول :- أكيد عرفتم أن العلاج الاساسي لمرض Tinea versicolor هو أستخدام الادوية المضادة للفطريات Antifungal drugs لأن المرض يحدث نتيجة عدوى فطرية Fungal infection ، وأكيد تعرفون أن المرضى يفضلون أستخدام الادوية المضادة للفطريات التي تؤخذ عن طريق الفم Oral antifungal Drugs على الادوية المضادة للفطريات التي تستخدم موضعيا مثل الشامبوات ؛ لأن أسهل استعمالا من قبل المرضى ؛ والعاقل لايختار الاصعب مع وجود الاسهل ، وأكيد تعرفون أن من أهم الادوية الموضعية التي تستخدم لعلاج Tinea versicolor هو علاج Ketoconazole على شكل شامبو بتركيز ٢ % وأسمه التجاري Ketonaz وحتى سعره تقريبا ٣ الاف دينار عراقي .

فلايصح للطبيب أن يكتب للمريض بدل Ketoconazole شامبو العلاج لكن على شكل Oral مثل Ketoconazole Tablet لأن هذا الامر ممنوع وباللغة الصيدلانية هو Contraindications والسبب حسب ما يذكر موقع Medscape الرائع هو ثلاثة نقاط مهمة جدا وهي أن هذا العلاج ممكن يسبب Liver Damage ، كذلك هذا العلاج ممكن يسبب Adrenal gland Problems ، أخيرا أن لهذا العلاج تداخلات دوائية كثيرة مع أدوية أخرى Drugs interaction ، وعليه فأن خطر هذا العلاج على المريض أكثر من فائدته أذا استعمل لمعالجة هذا المرض فلا يستعمل ؛ نعم ؛ ممكن أستعمال أدوية مضادة للفطريات عن طريق الفم أخرى وهي كل من علاج Fluconazole بجرعة كبسولتين أسبوعيا لمدة أسبوعين فقط أو علاج Itraconazole وغيرها من الادوية الاخرى مثل علاج Pramiconazole أو علاج sertaconazole .

Tinea pedis



من الاكثر حالات عدوى الفطريات التي تصيب القدم هي حالة القدم الرياضي وتسمى بالانكليزية Athlete's foot وتسمى أيضا Tinea pedis وهي أكثر شيوعًا عند البالغين ، وتنتقل العدوى بسهولة في الأماكن الرطبة ، على سبيل المثال في النوادي الرياضية ، هي في الغالب تصيب المنطقة بين الاصبع الرابع والخامس من القدم ؛ الحالات الشديدة من هذه العدوى ممكن أن تنتقل الى أجزاء اخرى من القدم مثل أخمص القدم Sole of foot أو حتى السطح العلوي للقدم ؛ وهنا من الافضل الاحالة الى الطبيب ، وكذلك أذا شملت العدوى أظافر القدم toenails ، المظهر الخارجي للعدوى يكون ابيض اللون مصحوبة بحكة تزداد شدتها عند حكها ، وكذلك تكون مصحوبة برائحة كريهة وتكون المنطقة مقشرة محمرة والجلد فيها يشبه الجلد المنقع بالماء وقد تحتوي على تقرحات ، حالات القدم الرياضي الشديدة Severe athlete's foot أي التي يكون فيها الجلد broken and macerated ومصحوب بأعراض او علامات العدوى البكتيرية مثل وجود weeping و Pus و yellow crust يجب ان تحال الى الطبيب ، قد تكون حالة قدم الرياضي متكررة ، لذلك يتم السؤال عن فيما لو تم التعرض لها سابقا ، وكيف تمت معالجتها سابقا ، مرضى السكري او اي مريض يعاني من ضعف في المناعة Immunocompromised patients أذا راجعنا للصيدلية يعاني من حالة Athlete's foot يجب ان يحالة للطبيب ، ومن المؤكد اذا تم استعمال الادوية المتاح صرفها بدون وصفة لمعالجة هذه الحالة وبالطريقة والفترة الصحيحة ولم يستجيب المريض لها ؛ فهنا يجب الاحالة الى الطبيب .

حالات تحال الى الطبيب

مما سبق يتضح أن هناك خمسة حالات يجب ان تحال للطبيب وهي كالتالي :-

- أذا كانت الحالة شديدة ، او تصيب أجزاء أخرى من القدم .
- في حالة وجود علامات عدوى بكتيرية
- أذا كانت لاتستجيب لادوية OTC .

- مرضى السكر.
- أذا شمل حدوثها أظافر القدم
- إذا لم تستجب حالة القدم الرياضي Athlete's foot للعلاج بادوية OTC في غضون أسبوعين ، فإن المريض يجب أن يحال الى الطبيب .

المعالجة Treatment

النصائح غير الدوائية تتضمن تنيظف القدم يومياً بالماء والصابون وجفف الجلد جيدًا بعد ذلك واحتفظ بمنشفة شخصية ولا تشاركها لمنع انتشار العدوى من شخص لآخر ويجب تغيير الجواريب وغسلها بانتظام ويفضل استعمال جوريب القطن لانها تسهل تبخر الرطوبة بينما تمنع الجواريب النايلون ذلك وتجنب ارتداء ألاحذية المغلقة non-breathable shoes ، في الصيف ، واستخدم الاحذية المفتوحة من الأمام " الصنادل " ؛ وفي جميع الاحوال ؛ يفضل ترك ارتداء الأحذية قدر الإمكان ، أخيرا ، يمكن أن يؤدي تطبيق Antifungal foot powder يوميًا إلى الحماية من حدوث Athlete's foot ؛ يعني استعمال وقائي ، تتضمن المعالجة الدوائية استخدام أحد الادوية التالية :-

علاج Ketocdonazole	يطبق مرتين الى ثلاثة مرات يوميا لمدة ٧ أيام أو حتى ٢ - ٣ يوم بعد أختفاء الاعراض .
علاج Terbinafine	يطبق مرة الى مرتين يوميا لمدة ٧ أيام .
علاج Miconazole	يطبق مرتين يوميا ويجب ان يتم الاستمرار به لمدة ١٠ ايام بعد أختفاء All lesions .
علاج Clotrimazole	يطبق مرتين ويستمر به لمدة ١ - ٢ أسبوع بعد disappearance of lesion لمنع حدوث Relapse.
علاج Tolnaftate	يطبق مرتين يوميا ويجب الاستمرار به لمدة ٧ ايام بعد أختفاء الاعراض .

هناك أدوية أخرى من أدوية مضادة للفطريات متاح صرفها بدون وصفة طبية OTC مثل علاج (Econazole cream pevaryl®) وعلاج sulconazole cream وعلاج griseofulvin spray وعلاج undecenoates على شكل كريم Cream ومسحوق Powder وبخاخ Spray .

قد تستخدم مستحضرات صيدلانية تحتوي على أدوية مضادة للفطريات Antifungal مع علاج Hydrocortisone بتركيز ١% مثل علاج Daktacort Hydrocortisone® الذي يحتوي على علاج Miconazole بتركيز ٢% مع علاج Hydrocortisone بتركيز ١% ، وعلاج Canesten Hydrocortisone ® الذي يحتوي على علاج Clotrimazole بتركيز ١% مع علاج Hydrocortisone بتركيز ١% .

ينص الترخيص لأدوية Steroid هنا على أن أقصى فترة أستعمال هي 7 أيام بعدها يتم التحويل لاستعمال احد مضادات الفطريات اعلاه فقط ؛ وهي تستخدم للسيطرة على الأعراض الأولية للاحمرار والحكة وهي ممكن ان تصرف للأطفال فوق سن 10 سنوات ، ويجب تطبيق العلاج بعد التنظيف الدقيق للقدم وتجفيفها خاصة المناطق بين أصابع القدم ؛ هذه الادوية يمكن استخدامها أثناء فترة الحمل ، الادوية المستخدمة في الالتهابات الفطرية الجلدية cutaneous fungal infections متوفرة على شكل كريمات Creams والمراهم Ointments والمحاليل Solutions والبخاخات Sprays والمساحيق Powders ؛ الكريمات أو المحاليل هي الأكثر فعالية لإيصال المادة الفعالة إلى البشرة أما البخاخات والمساحيق فهي أقل فاعلية.



Tinea cruris

حالة Tinea cruris هي عدوى فطرية تصيب الافخاذ من الداخل وقد تنتشر إلى الأرداف. عادة ما تكون المنطقة المصابة شديدة الحكة ، وهي تكون ذات لون بني محمر ، ولها حافة محددة جيدًا كما في الصورة ؛ المشكلة أكثر شيوعًا عند الرجال منها عند النساء وهي تحدث في الاطفال بصورة نادرة وهي أكثر شيوعًا في البيئات الحارة والرطبة ، السمنة والأنشطة التي تسبب زيادة التعرق هي عوامل خطر ، أغلب الحالات تعالج بنجاح من خلال topical antifungal medications ، والمفضل هنا استعمال هذه

الادوية على شكل cream أو على شكل Lotions ، في الحالات العنيدة التي لاتستجيب للادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية يتم احالتها الى الطبيب لتعالج من خلال Oral griseofulvin حيث يعطى هنا علاج Griseofulvin, microsized، بجرعة 500 ملغم مرة واحدة يوميا لمدة 2 – 4 أسبوع ، الحالات الشديدة أو المستمرة يجب أن تحال الى اخصائي الجلدية.

حالة Tinea corporis



حالة Tinea corporis وهي تسمى باللغة العربية (الفطريات الحلقية) وهي عدوى فطرية تصيب سطح الجلد الرئيسي major skin surface ولا تصيب اليدين أو الوجه أو القدمين أو الفخذ أو فروة الرأس. ، تحدث على شكل بقع دائرية مصحوبة بالحكة ، تكون بقع طبيعية من المركز لكن حوافها حمراء اللون مرتفعة على الجلد مما يعطي شكل الخاتم ، ممكن أن تحدث البقع في هذه الحالة المرضية منفردة ، أو تكون متعددة ، أو تتداخل مع بعضها لتنتج بقعة كبيرة متعددة الحلقات (عدة بقع دائرية متداخلة كما في الصورة) ، وهي قد تكون حادة أي تحدث بسرعة وتنتشر على الجسم بسرعة وقد تكون مزمنة تظهر وتنتشر على الجلد بصورة ابطىء تتضمن المعالجة الدوائية استخدام أحد الادوية التالية :-

علاج Ketocdonazole	يطبق مرتين الى ثلاثة مرات يوميا لمدة ٧ أيام أو حتى ٢ - ٣ يوم بعد أختفاء الاعراض .
علاج Terbinafine	يطبق مرة الى مرتين يوميا لمدة ٧ أيام .
علاج Miconazole	يطبق مرتين يوميا ويجب ان يتم الاستمرار به لمدة ١٠ ايام بعد أختفاء All lesions .
علاج Clotrimazole	يطبق مرتين ويستمر به لمدة ١ - ٢ أسبوع بعد disappearance of lesion لمنع حدوث Relapse.
علاج Tolnaftate	يطبق مرتين يوميا ويجب الاستمرار به لمدة ٧ ايام بعد أختفاء الاعراض .

هناك أدوية أخرى من أدوية مضادة للفطريات متاح صرفها بدون وصفة طبية OTC مثل علاج (Econazole cream (pevaryl® وعلاج sulconazole cream وعلاج griseofulvin spray وعلاج undecenoates على شكل كريم Cream ومسحوق Powder وبخاخ Spray ، قد تستخدم مستحضرات صيدلانية تحتوي على أدوية مضادة للفطريات Antifungal مع علاج Hydrocortisone بتركيز ١% مثل علاج Daktacort Hydrocortisone® الذي يحتوي على علاج Miconazole بتركيز ٢% مع علاج Hydrocortisone بتركيز ١% ، وعلاج Canesten Hydrocortisone ® الذي يحتوي على علاج Clotrimazole بتركيز ١% مع علاج Hydrocortisone بتركيز ١% ، ينص الترخيص لأدوية Steroid هنا على أن أقصى فترة أستعمال هي 7 أيام بعدها يتم التحويل لاستعمال احد مضادات الفطريات اعلاه فقط ؛ وهي تستخدم للسيطرة على الأعراض الأولية للاحمرار والحكة وهي ممكن ان تصرف للأطفال فوق سن 10 سنوات ، ويجب تطبيق العلاج بعد التنظيف الدقيق لمكان العدوى وتجفيفها جيدا ؛ هذه الادوية يمكن استخدامها أثناء فترة الحمل .

Tinea capitis

وهي عبارة عن التهاب فطري في الجلد الشعر وفروة الراس وتتميز بانها تحتوي على قشور ونقط سوداء عكس الثعلبة التي تكون ملساء خالية من اي شيء تشبه ملامسة السيراميك حسا وشكلا هو الأكثر شيوعا عند الأطفال من سن 3 إلى 7 سنوات وهو غير شائع بعد سن البلوغ ، وعلى عكس الالتهابات الجلدية الفطرية التي تحدث على سطح الجلد فأن هذه الحالة لاتستجيب للادوية الموضعية بمفردها ، وتعالج عن طريق اعطاء مضاد فطريات عن طريق الفم مثل griseofulvin لمدة6- 8 اسبوع وقد تزداد الى 12 اسبوع



Tinea capitis   ثعلبة

احيانا بجرعة 20-25 ملغم /كغم /اليوم حيث يعتبر هذا العلاج هو first effective oral therapy for tinea capitis وهو يعطى بعد تناول وجبة غذائية غنية بالدهون لانها تزيد من امتصاص العلاج ومن اهم تاثيراته الجانبية طفح جلدي ، صداع ، إسهال ، غثيان وتقيوء ، أما الارتفاع في liver function tests فهو نادر مع استعمال هذا العلاج وهو ممنوع في الحمل وبديلة fluconazole بجرعة (3-6 mg/kg/d) لمدة 6 اسابيع او يعطى بدلا عنه علاج Terbinafine tablets بجرعة 5-6 mg/kg/d لمدة 3 الى 6 اسابيع بالاضافة الى ذلك يتم استعمال Selenium sulfide shampoo و كذلك ketoconazole (Nizoral) shampoo تركيز 2% يعطى مرتين أو ثلاث مرات اسبوعيا ويترك على المنطقة المصابة من 5 الى 10 دقائق وهذا قد يقلل من انتشار هذا المرض في فروة الراس ، قد تكون مصحوب بالتهاب بكتري فنضيف مضاد حيوي موضعي.

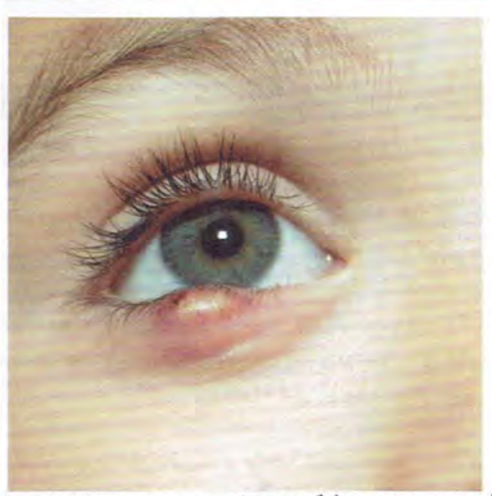
Angular Stomatitis



هذه الحالة تسمى بالانكليزية angular stomatits ولها اسماء اخرى ، وهي تحدث لعدة اسباب منها نتيجة contact مثل الشخص الذي يرطب الشفاه بلسانه باستمرار وهذا ترطيب خاصة في الشتاء سوف يتعرض لهواء بارد فيحدث عنده تماس مع جلد الشفاه فيسبب contact dermatitis وباللهجة العراقية يسمى مشك أو بسبب ضعف بمناعه الانسان الذي يؤديالى ان ينشط الفطريات او البكتريا الموجوده في زوايا الفم فيسبب infectionفيسبب هذا التشقق والاحمرار بزوايا الفم سواء كانت بكتيرية أو فطرية أو نتيجة لبس اسنان صناعيه وبقائها طول فترة الليل خاصة اذا كان حجمها او قياس غير مناسب للمريض ، هذه الحالة نشخصها من خلال الشكل وبعض الاسئله وزمن حدوثها قلنا الشائع في الشتاء كما انها تكون مصحوبه بالم واحمرار وتشقق في زوايا الفم ، علاجها جدا سهل هو من المهم الحفاظ على المناطق المصابة جافة وخالية من رطوبة نستاتين كريم Nystatin cream بجرعة 4 مرات يوميا مع فيوسدين كريم Fucidin Cream يطبق مرتين يوميا بالاضافة الى الهايدروكورتزون كريم Hydrocortisone 1% cream يطبق مرتين يوميا والحفاظ على حركة الفم لانه مجروح فقد تتدهور الحاله اكبر مع كبر التشققات.

12 Eyelid skin problems

Styes



من الحالات المرضية الشائعة التي تحدث في العين هي حالة Styes وتسمى شعبيا عندنا في العراق " جنيجل " وهي عبارة عن عدوى بكتيرية Bacterial infections ، هذه الحالة قد تحدث في السطح الداخلي لجفن العين أو في السطح الخارجي لجفن العين ؛ عادة التي تحدث في الجزء الداخلي لجفن العين تحتاج وقت اطول حتى تشفى ، حالة Stye تكون عبارة عن حباية متورمة ومؤلمة وتكون ذات رأس يحتوي على Pus وقد يعاني المريض فيها من التحسس للضوء والشعور بحكة داخل العين ، وعلى الرغم من سبب حالة Stye هو بكتيري Bacterial pathogens الا انها عادة لاتحتاج الى مضاد حيوي للمعالجة ، كما ان التطبيق الموضعي للمضادات الحيوية عليها لايسرع من عملية معالجة الاعراض speedier symptom resolution ، ويجب على المريض المصاب أن يتجنب لمس العين وغسل اليدين بعد أي ملامسة للعين المصابة . بدون علاج ، عادةً ما تنتهي الحالة وتشفى خلال ٧ - ١٤ يوم ، أستخدام كمادات دافئة والضغط بها على العين وتركها لمدة ١٠ - ١٥ دقيقة بمعدل ٣ - ٥ مرات في اليوم يسرع من عملية الشفاء كثيرا ، وطريقة ذلك هي ضع الماء الدافئ على منشفة دافئة نظيفة لتخفيف الألم. اعصر المنشفة الدافئة وضعها على عينك المغلقة. أعد تبليل المنشفة الدافئة عندما تفقد حرارتها. استمر في فعل ذلك لمدة 5 إلى 10 دقائق. ثم قم بتدليك جفن العين بلطف ، كذلك ينصح المريض بعدم وضع مستحضرات التجميل حتى تتعافى العين وكذلك تجتب ارتداء العدسات اللاصقة خلال فترة المرض ، ايضا يتم نصح المريض بغسل جفن العين المصاب بلطف باستخدام صابون لطيف على البشرة وبعض الماء ، أخيرا ؛ أذا لم تتحسن أعراض الحالة بعد يومين فهنا يجب مراجعة الطبيب ؛ والذي بدوره يعالج من خلال أستعمال المضادات الحيوية أو التداخل الجراحي .

chalazion

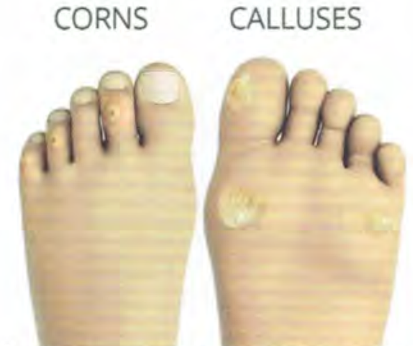


من الحالات المرضية التي يعاني من حدوثها البعض في العين هي حالة chalazion وهي وأن كانت تشفى تلقائيا بدون أي علاج في اغلب الحالات الا انها تحتاج عدة اسابيع ليحصل ذلك الشفاء التام ، تتمثل هذه الحالة بانتفاخ جفن العين نتيجة انسداد إحدى الغدد الدهنية في الجفن، وقد تبدأ هذه الحالة كأنّها Internal stye في العين، وبشكل عام لا يسبّب الانتفاخ الناجم عن حالة Chalazion الألم في بدايته، ولكن مع ازدياد حجمه قد يسبّب احمراراً في الجفن وألماً عند الضغط عليه، وخلل في الرؤية في حال كان حجم الانتفاخ كبيراً .

معالجة هذه الحالة هي نفس طريقة معالجة حالة Stye خصوصا ان كانت صغيرة الحجم والتي

تتضمن أستخدام كمادات دافئة والضغط بها على العين وتركها لمدة ١٠ ـ ١٥ دقيقة بمعدل ٣ ـ ٥ مرات في اليوم يسرع من عملية الشفاء كثيرا لانها قد تؤدي إلى تذويب الأفرازات المتراكمة التي تسد الغدة الدهنية وبالتالي عودة الجفن للحالة الطبيعية وطريقة ذلك هي ضع الماء الدافئ على منشفة دافئة نظيفة لتخفيف الألم. اعصر المنشفة الدافئة وضعها على عينك المغلقة. أعد تبليل المنشفة الدافئة عندما تفقد حرارتها. استمر في فعل ذلك لمدة 5 إلى 10 دقائق ثم قم بتدليك جفن العين بلطف ، حوالي نسبة ٢٥% ـ ٥٠ % من حالات **chalazion** تعالج بهذه الطريقة ؛ ولكن اذا لم يلاحظ المريض بداية في عملية الشفاء من هذه الحالة خلال ايام قليلة من بدء المعالجة بالطريقة اعلاه فيجب الاحالة الى الطبيب ، من الممكن الوقاية من حدوث هذه الحالة عن طريق التنظيف الجيد للجفن فأنه قد يقلل من تكرار ظهور هذه الحالة في الأشخاص الذين يميلون إلى ظهور هذا المرض ويفضل تنظيف الجفون والرموش كل صباح ، أخيرا ؛ أذا كانت هذه الحالة مزعجة جدا للمريض او انها اثر على الرؤية أو رافقها حدوث الالم فهنا يجب الاحالة الى الطبيب لغرض ازالتها جراحيا **Surgical removal**.

13 Corn And Callus



مسمار القدم والذي يسمى بالانكليزية Corn يحدث نتيجة حدوث أحتكاك وضغط على احد العظام البارزة في القدم ؛ وسبب هذا الامر هو ارتداء الاحذية غير المناسبة والتي يحدث بسببها أستمرار الاحتكاك والضغط بين العظم البارز وبين الحذاء وهذا يؤدي وكردة فعل من الجسم الى زيادة طبقة خلايا جلد القدم hyperkeratosis فيسبب نمو مسمار القدم كما تشاهدون في الصورة ، من جانب ثاني يسبب الاحتكاك الناتج عن لبس الاحذية غير المناسبة للقدم اي التي تكون أكبر [مثلا قياس القدم ٤٠ ، بينما الشخص يرتدي قياس ٤٣] أو المشي حافين القدمين الى حدوث calluses .

مسمار القدم Corn قد يكون مسمار قدم صلب Hard Corn أو يكون مسمار قدم لين Soft Corn ، حيث تتكون مسامير القدم الصلبة Hard Corn بشكل عام في الجزء العلوي من اصابع الارجل بينما تتشكل مسامير القدم اللينة Soft Corn بين أصابع القدم وخصوصا بين الاصبع الرابع والخامس وليس على الجزء العلوي من أصابع القدم نتيجة الضغط الذي يمارسه إحد الاصابع القدم ضد آخر ، قد يكون الألم الناتج من مسمار القدم Corn شديدًا وهو ينتج عن الضغط بين الأحذية وأصابع القدم بحيث إذا تم خلع الأحذية يزول الألم بينما يشكو المرضى المصابون بحالة Callous بشكل متكرر من إحساس بالحرقان الناتج عن حدوث fissuring of the callus ، غالبًا ما يكون للمرضى تاريخ سابق من مشاكل في القدم ، والسبب عادة بسبب ارتداء أحذية غير ملائمة لفترات طويلة ، مثل الكعب العالي ، يجب على المريض طلب العناية الطبية إذا لم يتم إزالة مسمار القدم أو Callous بعد 14 يومًا من العلاج بأدوية OTC .

حالات تحال الى الطبيب

يتضح مما سبق ان هناك خمسة حالات تحتاج أحالة الى الطبيب وهي كالتالي :-

- أذا فشلت أدوية OTC في المعالجة .
- أذا كان المريض مصاب بمرض السكري .
- المرضى كبار السن والمرضى الذين يعانون من أمراض الاوعية الدموية الطرفية Peripheral Vascular disease.
- أذا كان المريض يعاني من anatomical defect في القدم .
- أذا رافق مسمار القدم حدوث bleed or oozing pus .
- أذا كانت الحالة شديدة أو مؤلمة ومنهكة للمريض .

المعالجة Treatment

العلاج غير الدوائي يتضمن أختيار الأحذية المناسبة وأزالة الانسجة الزائدة من مسمار القدم Corn أو Callous باستخدام أدوات مساعدة للكشط حيث تتوفر العديد من المواد والأجهزة الكاشطة مثل pumice stones وهي حجارة خشنة، والأسلوب الدقيق مهم للإزالة الآمنة والناجحة للانسجة الزائدة ويكون كالتالي تنعيم الجلد وترطيبة عن طريق نقع القدم في الماء ولصابون لبضع دقائق أو يتم ذلك من خلال وضع كريم مرطب و فرك الصابون على pumice stones وكذلك على مسمار القدم بلطف لمدة 5 دقائق وتكرر هذه العملية كل ليلة لمدة أسبوع ، ليست هناك حاجة للإزالة الجلد المتقرن في مسمار القدم

تماما ، وانما يكفي بمقدار فقط لتخفيف الألم أو التهيج ، المعالجة الدوائية تتضمن أستخدام علاج Salicylic acid على شكل صيدلاني يسمى Salicylic acid in collodion –like vehicle حيث يتوفر على شكل Paints and liquids يحتوي على salicylic acid بتركيز يتراوح بين ١١ - ١٧ % غالبا في collodion-based vehicle ، علما أن Collodions يحتوي على nitrocellulose derivative تذاب في volatile Solvent ؛ عندما يطبق على الجسم يذاب هذا volatile Solvent تاركا على الجلد water-repellent film يحتوي على المادة العلاجية الفعالة فقط ، يطبق هذا العلاج مرة أو مرتين يوميًا حتى تتم إزالة مسمار القدم Corn أو callus لكن ليس أكثر من 14 يومًا.

ملاحظة: لا تدع المنطقة المجاورة من الجلد الطبيعي تتلامس مع الدواء ، وإذا تم ذلك ، اغسل المحلول فورًا بالماء والصابون.

أيضا من المستحضرات الصيدلانية المستخدمة هنا هي Salicylic acid plasters وتحتوي اللصقات على تركيزات عالية من العلاج عادة 40٪ ، ويجب تغييرها كل يوم إلى يومين لمدة أسبوع تقريبًا بعد ذلك التي يجب أن تزيل الثفن بسهولة ، كذلك يتوفر مرهم Ointment يحتوي على تركيز بنسبة ٥٠% من علاج Salicylic acid يجب تطبيقه ليلا لمدة 4 ليالي .

14 Skin Diseases of the Feet

Blister



وهي شائعة شعبيا تعرف تحت اسم البطباطة هو كيس صغير يحتوي على سائل يتكون في الطبقات العليا من الجلد ويتكون بشكل رئيسي من الاحتكاك الشديد ، الحروق، أو العدوى ، معظم Blister تحتوي على سائل صافٍ يدعى المصل أو البلازما كما يمكن أن تحتوي على الدم أو الصديد Pus في حالة الاصابة بعدوى infection ، ويمكن أن تتكون Blister عندما يحدث تدمير للجلد عن طريق الاحتكاك،الحرارة، حيث يتجمع السائل بين البشرة -الطبقة العلوية من الجلد- والطبقات الموجودة أسفلها. ويعمل هذا السائل على تغطية الأنسجة الموجودة بالأسفل،ويقوم بحمياتها من التدمير بشكل أكبر ويساعدها على الشفاء.

يمكن للإحتكاك الشديد أن يسبب Blister ،كما يمكن لأي إحتكاك يستمر لمدة طويلة كافية أن يسببها كذلك،هذا النوع من Blister هو الأكثر شيوعًا خاصة بعد المشي لمسافات طويلة **(كالذي يحدث في المسير اثناء الزيارات الدينية في العراق)** أو ارتداء حذاء قديم أو غير ملائم تتكون Blister بشكل كبير على اليدين أو القدمين لأن الأطراف هي الأكثر عرضة أو الأكثر تأثرا أثناء المشي أو الركض أو تأدية الحركات التكرارية ، وتتكون Blister على الجلد الرطب أكثر من الجلد الناشف أو المبلل وهو أكثر عرضة للتكون في الأجواء الحارة ، الوقت الذي تتكون فيه Blister هو أحد الأدوات المستخدمة في تحديد درجة الحرق فمثلا الدرجة الأولى والثانية من الحروق تتميز بتكون Blister على الجلد، لكن الذي يميز ذلك أن الدرجة الثانية من الحروق تتكون Blister بشكل مباشر، أما في الدرجة الأولى تتكون Blister بعد عدة أيام.

في حالة كانت Blister غير مؤلمة جدا فلايوجد داعي لسحب السوائل منها لان فتحها وسحب السوائل منها قد يساعد على حدوث العدوى بالبكتريا وانما يكفي فقط ضمادها باستخدام باندج لاصق an adhesive bandage وفي حالة التحسس من هذا الباندج فيمكن استعمال بلاستر ورقي paper tape وهو متوفر في الصيدليات ، **ويتم عادة فتح وسحب سوائل blister في حالات** منها ان كانت مؤلمة جدا او كانت تمنع المريض من المشي ان كانت في القدم او كانت تمنع من اداء الفعاليات الاعتيادية من خلال اليد ان كانت قد حدثت في اليد ، ولتخفيف وازالة الالم الذي يحدث بسبب blister نقوم بسحب السوائل المتكونة بسبب blister مع ترك الجلد الذي يغطيها وعدم ازالته من فوقها وذلك من خلال غسل اليدين و blister بالصابون والماء الدافىء ومسح blister باليود iodine وتعقيم نيدل حاد ونظيف sharp needle بواسطة الكحول واستخدام النيدل المعقم لثقب Blister من جانب الحواف وسحب السوائل منها وترك الجلد الذي يغطيها overlying skin بدون ازاله وتطبيق مرهم مثل فازلين على Blister او First Aid Antibiotics وهي تتضمن neomycin, and bacitracin, و polymyxin B sulfate وهي تستخدم للمساعدة على منع حدوث العدوى وتغطيتها باستخدام شاش غير لاصق a nonstick gauze bandage وفي حالة ظهور طفح جلدي يجب التوقف عن استخدام المراهم ويغير هذا الضماد يوميا مع تطبيق المرهم.



تشققات القدم من الحالات المرضية الجلدية البسيطة التي تراجعنا كثيرا في الصيدليات وهي تعتبر من حالات OTC والتي لاتحتاج مراجعة طبيب وممكن للمريض نفسه طلب المعالجة لها من الصيدليات ومن اهم اسبابه هي التعرض المستمر للهواء والتراب والوقوف او الجلوس لفترات طويلة والوزن الزائد والاحذية الضيقة ، وتكون المعالجة عن طريق نصح المريض تنقيع الرجل في ماء دافيء يوميا ربع ساعة ثم تنشف جيدا واعطاء كريمات تخفف من تشقق القدمين مثل زهرة لبنان او اراك وهو متوفر في الصيدليات العراقية. وايضا اعطاء zinc castor cream حيث يطبق مرتين يوميا وينصح المريض بارتداء جواريب قطنية بعد وضع الكريم ليلا الى الصباح وكشط النسيج الميت وازالته ، وطريقة استعمال مستحضرات التخلص من تشققات القدمين هي مثل اراك يدهن على المنطقة المتشققة مثل القدمين ويدلك حتى يتم امتصاصه مرتين يوميا لمدة اسبوعين ثم يخفف الى مرة واحدة يوميا مساءا ، أما طريقة تطبيق زهرة لبنان فتغسل المنطقة بالماء الساخن وتزال الاوساخ المتراكمة حول التشققات وبعدها تدهن المنطقة بالكريم وهو يبطق مرة واحدة ليلا لمدة اسبوع ثم كل يومين وهو ممكن ان يستعمل كمرطب للايدي الجافه .

15 Insect Bites and Stings



لدغات ولسعات الحشرات شائعة و هذه الإصابات عادة ما تسبب ردة فعل تحسسية موضعية Local reaction ، ولكن ممكن أن تنتج رد فعل تحسسي خفيف mild allergic reaction أو حساسية المفرطة تصل الى مرحلة مهددة للحياة life-threatening anaphylaxis في المرضى الذين يعانون من الحساسية ، تختلف لدغات ولسعات الحشرات في التركيب الكيميائي لمكوناتها وفي نوع رد الفعل الذي يثيرونه وغالبًا ما تمر لدغات الحشرات دون أن يلاحظها أحد في ذلك الوقت ، وقد لا تظهر آثارها لبعض الوقت، ولكنها قد تستمر بعد ذلك لعدة أيام ، يتم الشعور باللسعات على الفور ، وغالبًا ما يختفي الألم وعدم الراحة التي تسببها خلال دقائق أو ساعات .

تلدغ الحشرات عادة من أجل الوصول إلى دم الضحية | الشخص الملدوغ | لتتغذى عليه حيث يُثقب الجلد ويُفرز لعاب الحشرة insect's saliva في الجلد ، يحتوي اللعاب على إنزيمات أو عوامل أخرى لتسييل الدم لتسهيل تدفقه مرة أخرى من خلال جهاز تغذية الحشرة ، قد يحتوي اللعاب أيضًا على مخدر موضعي فائدته حتى لا تكتشف اللدغة من قبل الشخص الملدوغ وبالتالي يسمح للحشرة بالتغذية دون إزعاج ، رد الفعل الناتج عن اللدغة هي في الأساس هي عبارة عن irritant dermatitis يسببها لعاب الحشرة ، لسعات الحشرات هي في الأساس أسلحة تستخدمها الحشرات إما للهجوم أو للدفاع ، وتأثيرها مقصود أن يكون فوريًا ، ألم والتهاب لسعة نحلة أو دبور ناتج عن direct pharmacological effects لمكونات اللدغة sting's constituents .

حالات تحال الى الطبيب

الحالات التي تحتاج أحالة الى الطبيب وهي كالتالي :-

- أذا كان هناك زيادة حساسية لدغات الحشرات أو اللسعات مما يؤدي إلى Systemic symptoms أو ظهرت اعراض بعيدًا عن منطقة العضة.
- الاطفال اقل من سنتين.
- لدغات العنكبوت المشتبه بها.
- أذا كان هناك علامات Secondary infection في منطقة اللدغة .

المعالجة Treatment

العلاج غير الدوائي يتضمن وضع كيس الثلج على الفور على منطقة العضة أو اللدغة لتقليل التورم والحكة والألم وتجنب خدش او حك المنطقة المصابة وإزالة الحشرة بالملاقط عن طريق الإمساك بها وسحبها برفق ، بعد الإزالة ؛ نظف المنطقة من خلال استخدام rubbing alcohol لتطهيرها الجلد ، وتشمل التدابير غير الدوائية طريقتين لمنع لدغات الحشرات وهما تجنب الحشرات وأستخدام طارد الحشرات واجراءات وقائية لمنع التعرض والقيام بتغطية الجلد قدر الإمكان بالملابس والجواريب وتقليل مقدار الوقت الذي تقضيه بالخارج واستخدام الحواجز مثل حواجز النوافذ والشبكات .

طارد الحشرات مفيد في منع لدغات الحشرات مثل البعوض ، والبراغيث والقراد ، ولكن هذه المنتجات ليست فعالة في صد الحشرات اللاذعة وتحتوي معظم المنتجات التجارية على n,ndiethyl-m-toluidine المعروف باسم Deet ، طارد الحشرات متوفرة على عدة اشكال صيدلانية مثل البخاخات والمحاليل والكريمات والمناديل وأشكال أخرى يوضع حسب الحاجة

على الجلد أو الملابس حسب الارشادات المكتوبة على العبوة والتي عادة ليس أكثر من كل 4-8 ساعات ، يفضل للأطفال التراكيز التي تقل عن 30٪ ويجب عدم استخدام المواد الطاردة للأطفال الذين تقل أعمارهم عن شهرين ، ويعتبر تهيج الجلد هو أكثر المشاكل المتعلقة بمادة DEET .

المبادئ التوجيهية للاستخدام الآمن لـ DEET تتضمن اقرأ واتبع جميع الإرشادات والاحتياطات الموجودة على ملصق المنتج ، ولا تضعه على الجروح أو الجلد المتهيج ولا يوضع على اليدين أو بالقرب من عيون وفم Young Children ولا تسمح للاطفال بتطبيق هذا المنتج واستخدم مادة طاردة كافية لتغطية الجلد المكشوف و / أو الملابس ، ضع الكريم الواقي من الشمس أولاً ، متبوعًا بالطارد عند الحاجة إلى استخدام واقي الشمس مع طارد الحشرات ، لا تستخدمه تحت الملابس ، وتجنب الإفراط في استخدام هذا المنتج ، بعد العودة إلى الداخل ، اغسل الجلد المعالج بالماء والصابون ، اغسل الملابس المعالجة قبل ارتدائها مرة أخرى ، قد يتسبب استخدام هذا المنتج في حدوث تفاعلات جلدية في حالات نادرة ، لا ترش في المناطق المغلقة ، للتطبيق على الوجه ، رشي على اليدين أولاً ، ثم افركي الوجه ، لا ترش مباشرة على الوجه.

تحتوي المستحضرات التي يتم تسويقها لعلاج اللدغات bites والسعات stings على كل من أدوية Antihistamines وأدوية التخدير الموضعية Local anesthetic وأدوية Astringents ومواد من نوع Soothing constituents ، علاج Hydrocortisone مرخص أيضا لعلاج لدغات الحشرات .

أدوية Antihistamines

أدوية Antihistamines مضادات الهيستامين التي تؤخذ عن طريق الفم هي أكثر احتمالا من المستحضرات الموضعية لتحقيق أزالة للاعراض مستمرة وفعالة ويفضل النوع الذي لايسبب النعاس من هذه الادوية ، حيث تكون فعالة مثل Older Antihistamines في معالجة peripherally mediated reactions ولكنها لاتكون مصحوبة بحدوث central sedating ولاتمتلك antimuscarinic side-effects ، يصاب بعض المرضى بحالة allergic sensitivity to bites ويعانون من Sever local reaction ، يجب نصح هؤلاء المرضى بالاحتفاظ بمضادات الهيستامين معهم ، ليكونوا على استعداد لاتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة تعرضهم للدغ أو اللسع من قبل الحشرات ، وكذلك اتخاذ الاحتياطات الوقائية ضد التعرض للدغات او اللسعات ، يصاب عدد قليل من الأفراد بالحساسية المفرطة الشديدة للسعات وهنا قد يتم وصف Adrenaline injection بتركيز 1: 1000 للاحتفاظ بها في متناول اليد ليتم أستخدامها عن طريق الحقن العضلي أو تحت الجلد في حالة اللدغة ، علاج Crotamiton ليس مضادًا للهستامين ، لكن له خصائص مضادة للحكة وهو ممكن ان يستخدم في معالجة اعرض اللسعات ؛ ويقال أن له تأثيرًا طويلاً يستمر لمدة 6-10 ساعات .

أدوية Local anesthetic

أدوية Local anesthetic مثل علاج Lidocaine وعلاج Benzocaine ، قد تكون Spray preparations لهذه الادوية أكثر فعالية من الكريمات Creams أو المستحضرات تحتوي على تركيزات أعلى من المخدرات الموضعية ، من المحتمل أن يكونوا أكثر فائدة لو تم استخدامهم مباشرة بعد اللدغة لأنها ستنتج الراحة وزوال الاعراض ، على الرغم من أن هذا الفعل المزيل للاعراض لايدوم طويلاً ، عندما يكون الألم شديدًا ؛ فأن تأثير التبريد عن الذي ينتجه سيسهم أيضًا في تخفيف الآلام ، يتم تطبيق هذه المستحضرات الصيدلانية بشكل عام على منطقة اللدغة حتى 3-4 مرات يوميًا لمدة ليست أطول من 7 أيام .

أدوية أخرى Other Drugs

علاج Hydrocortisone بتركيز 1٪ يستخدم للمعالجة المؤقتة لأعراض لدغات الحشرات البسيطة ، ويجب تطبيقه على منطقة اللدغة 3 أو 4 مرات يوميًا لفترة قد تصل إلى 7 أيام ، علاج Calamine يمتلك بصورة متوسطة تأثير قابض للاوعية الدموية Astringents وتأثير مهدئ مضاد للحكة soothing antipruritic action وهو يستخدم لعلاج حالة Urticaria والحكة Itching لأسباب عديدة منها لدغ الحشرات وهو رخيص وهناك قيود قليلة على استخدامها ، أما Oxide zinc فهو له خصائص مشابهة لعلاج calamine ، يوضع الواقي على المنطقة المصابة حسب الحاجة حتى 4 مرات يومياً .

الخطة العلاجية

معالجة لدغات الحشرات insect bites تتضمن أستخدام كريم أو مرهم من علاج Hydrocortisone أو غسول كالامين Calamine lotion مع Oral antihistamine إذا لزم الامر ، أما معالجة السعات stings تتضمن أستخدام بخاخ يحتوي على مخدر موضعي Local anesthetic فوراً و عن طريق الفم مضادات الهيستامين Oral antihistamine إذا لزم الأمر.



الجرب Scabies من الحالات المرضية الجلدية الشائعة التي تتميز بوجود حكة جلدية شديدة ؛ يحدث الجرب بسبب Mite Sarcoptes scabiei وهو ممكن أن يحدث في جميع الاعمار ، ينتقل الجرب عن طريق الاتصال الجسدي المباشر على سبيل المثال ، تلامس اليدين أو الاتصال الجنسي ، يحدث التزاوج على سطح الجلد وبعد ذلك تقوم ألانثى Female mite بحفر جحر لها في الطبقة القرنية stratum corneum من الجلد لوضع البيض ، هذا الجحر في لغة الطب الجلدية يسمى burrows وهو يظهر على شكل ارتفاعات في الجلد وهي التي تحدث فيها الحكة ، خلال فترة عدم ظهور الأعراض ، يمكن أن ينتقل Mite إلى الآخرين دون علمهم ، يفقس البيض الذي وضعته الانثى وينضج في غضون 14 يومًا بعد ذلك يمكن للدورة إبدأ مجددا .

الحكة تعتبر هي العلامة المميزة لمرض الجرب ؛ وهي تكون شديدة جدا في الليل ؛ قد تؤدي الى حدوث اضطراب في النوم الشخص ، في الغالب ؛ موقع الحكة التي يسببها الجرب تكون في ثنايا الجلد وخصوصا بين الاصابع ، في البالغين من النادر ان يحدث الجرب في فروة الرأس أو الوجه ؛ لكن ذلك شائع في كبار السن والاطفال اقل من عمر سنتين ، بالاضافة الى ماذكرنا من أماكن لحدوث الحكة بسبب الجرب ؛ فأنه يمكن أن تتأثر الأعضاء التناسلية الخارجية external genitalia لكلا الجنسين وثدي المرأة .

يمكن أن تستغرق حكة الجرب من 6-8 أسابيع لتظهر لدى شخص لم يصاب به سابقا ، يتم أنتقال scabies mite عن طريق الاتصال الشخصي الوثيق ، لذلك يمكن أن يُسأل المريض عما إذا كان تلامس مع أي شخص آخر يعرفه مصابًا بنفس الأعراض على سبيل المثال ، أحد أفراد الأسرة الآخرين ، من المهم ؛ زميلي الصيدلي ؛ أن تستبعد أن تكون الحكة والاعراض الجلدية التي على المريض ان تكون بسبب التهاب الجلد من نوع allergic contact dermatitis .

يمكن أن يؤدي الحك الشديد للجلد إلى حدوث جروح في الجلد ، وبالتالي فإن هذا قد يؤدي الى حدوث العدوى البكتيرية الثانوية Secondary Bacterial infection مثل القوباء Impetigo ، ولذلك فأن ان وجدت اعراض او علامات العدوى البكتيرية على المريض فيجب هنا الإحالة إلى الطبيب .

قد يكون من الأفضل إحالة الاطفال الرضع Infant وكذلك Young Children إلى الطبيب في حالة الاشتباه في أصابتهم بمرض الجرب لأنه يلزم الإشراف الطبي على علاج الجرب عند الأطفال أقل من سنتين ، يجب على الصيدلي سؤال المريض فيما لو كان قد استخدم احد الادوية في معالجة الجرب ؛ وكذلك اذا كان قد استخدم علاج معين ، فهل تم الاستعمال بطريقة صحيحة ، ان كان أستعمل علاج وبطريقة صحيحة وفشلت المعالجة فيجب الاحالة الى الطبيب أكيدا ، قد تستمر حكة الجرب لعدة أيام أو حتى أسابيع بعد نجاح المعالجة لذلك فيجب التوضيح للمريض الحقيقة القائلة أن عدم اختفاء الحكة لا يعني ذلك بالضرورة كان المعالجة كانت غير ناجحة .

هناك عدة حالات مرضية تحتاج احالة الى الطبيب هنا وهي كالتالي :-

- أذا كان التشخيص غير مؤكد .
- الاطفال الرضع وكذلك Young children.
- أذا فشلت أدوية OTC في المعالجة.
- في حالة وجود Skin infection.
- في حالة الشك بحالة dermatitis herpetiformis .
- أذا كانت الاعراض Severe and extensiv .

المعالجة Treatment

قد يكون حصل فشل في المعالجة إذا لم تتوقف الحكة بعد 3 أسابيع من المعالجة أو إذا استمرت الحكة في الظهور في مناطق جديدة على الجلد بعد 7-10 أيام من العلاج ، في هذه الحالة يجب إحالة المريض إلى الطبيب ، مصدر طبي معتمد اخر يقول يجب عدم القول بفشل المعالحة الا بعد مضي فترة ستة أسابيع ، يوصى بتكرار معالجة الجرب مرتين بفاصل 7 أيام ، كما ينص UK guideline على أنه يجب تطبيق العلاج على الجسم كله بما في ذلك فروة الرأس والرقبة والوجه والأذنين ، يجب الاهتمام الخاص للمناطق بين أصابع اليدين والقدمين وباطن القدمين ، وتحت أطراف أظافر اليدين والقدمين ، علاج الجرب أذا كان على شكل غسول يمكن أن يسكب المستحضر في وعاء ثم يتم وضعه على بشرة باردة وجافة باستخدام فرشاة نظيفة وواسعة أو صوف قطني أو اسفنجة صغيرة .

علاج Permethrin

يعتبر علاج Permethrin هو العلاج الاكثر فعالية واستخدام في معالجة مرض الجرب وهو متوفر على شكل Cream بتركيز ٥% ، يوضع العلاج بتركيز 5٪ على كامل الجسم بما في ذلك الوجه والرقبة وفروة الرأس والأذنين ويغسل بعد 8-12 ساعة ، إذا تم غسل اليدين بالماء والصابون خلال 8 ساعات من الاستخدام العلاج ، فيجب اعادة وضعه على اليدين او المنطقة التي غسلها ، يتطلب إشراف طبي لاستخدامه في الأطفال أقل من عامين وفي المرضى المسنين بعمر 70 سنة وما فوق ، يمكن أن يسبب بيرميثرين نفسه الحكة Itching واحمرار الجلد reddening of the skin ، للتطبيقه على البالغين ، هناك حاجة إلى استعمال جرعة 30-60 غرام أي عصارة واحد إلى عصارتين من علاج البيرمثرين Permethrin cream ، بالنسبة للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 12 عاما تكون الجرعة هي 4/1 عصارة للذين تتراوح أعمارهم بين شهرين وخمس سنوات و 2/1 عصارة لاطفال الذين اعمارهم بين 6 و 12 سنة .

علاج Benzyl benzoate

تم استخدام Benzyl benzoate بتركيز ٢٥% لعلاج الجرب لسنوات عديدة ولقد تم استبداله الآن بأدوية أكثر فعالية ، وهو يعتبر أقل فعالية lower efficacy ، ويسبب تهيج الجلد وحرقة مؤقتة في حوالي 25٪ من المرضى ، وهذا عادة ما يكون خفيفًا ولكنه قد يكون شديدًا في بعض الأحيان ، وفي حالة حدوث severe skin reaction ، يجب غسل المستحضر باستخدام الصابون والماء الدافئ ، كما أنه يسبب تهيجًا للعينين ، ويجب حمايتهما إذا تم تطبيقه على فروة الرأس بالإضافة إلى ذلك ، يمتلك هذا العلاج رائحة كريهة unpleasant smell ، يوضع على الجسم كله ، ويكرر ذلك دون الاستحمام في اليوم التالي ويجب غسله بعد 24 ساعة ؛ قد يلزم تطبيق ثالث للعلاج في بعض الحالات .

أدوية أخرى Other Drugs

علاج Crotamiton له نشاط مضاد للحكة ويمتلك تاثير ضعيف كعلاج للجرب ، وهو يوصى به للسيطرة على الحكة المتبقية بعد العلاج بأدوية معالجة الجرب الأكثر فعالية مثل Permethrin ، ويتطلب تطبيقه على المريض مرتين أو ثلاث مرات فقط في اليوم ، علاج Malathion Aqueous solutions بتركيز 0.5% وهو مرخص للاستخدام بدون وصفة طبية من عمر 6 أشهر ، يجب استخدام هذا العلاج على شكل Aqueous Lotion في معالجة الجرب ، يوضع المستحضر على الجسم كله ، ويجب ترك المستحضر لمدة 24 ساعة دون الاستحمام ثم غسله بعد ذلك ، إذا تم غسل اليدين بالماء والصابون خلال 24 ساعة، يجب إعادة وضع العلاج على اليدين ، وهو قد يسبب تهيج الجلد في بعض الأحيان .

يجب إخبار المريض أن الحكة ستستمر وقد تتفاقم في الأيام القليلة الأولى بعد العلاج ، وهنا يمكن استخدام كريم أو غسول **Crotamiton** للتخفيف من الأعراض ويمكن استخدام مضادات الهيستامين الفموية في الحكة الشديدة ، وهناك نصيحة عملية جيدة هي تطبيق العلاج قبل النوم مباشرة مع ترك الوقت ليجف ، ولأن اليدين من المحتمل أن تتأثر بالجرب ، فمن المهم عدم غسل اليدين بعد تطبيق العلاج وإعادة تطبيق العلاج إذا تم غسل اليدين خلال فترة العلاج ، يوضع العلاج على البشرة الجافة والباردة **cool, dry skin** ، كما يجب علاج جميع أفراد الأسرة ويفضل أن يكون ذلك في نفس اليوم بسبب انه قد تكون قد اصيبت لكن بدون أعراض ، يمكن أن يعيش **scabies mite** لمدة يوم واحد فقط بعد مغادرة مضيفه **its host** وينتقل دائمًا تقريبًا عن طريق الاتصال الشخصي المباشر ، ومن الممكن أن تتكرر الإصابة من أغطية الأسرة أو الملابس ويمكن منع ذلك بغسلها عند درجة حرارة لا تقل عن 50 درجة مئوية بعد المعالجة ، أخيرا ؛ المعالجة بصورة مبسطة تكون عن طريق أستعمال علاج **Permethrin** ، بالاضافة الى استخدام أحد ادوية **Antihistamines** عن طريق الفم لمعالجة الحكة ؛ وممكن اضافة علاج **Calamine lotion** أو علاج **crotamiton** سواء على شكل **Cream** أو **Lotion** أذا تطلب الامر ذلك .

أضافة علاجية

يوجد علاج للجرب هو العلاج بالكبريت وهو متوفر بقوة 5 %مناسبة للاطفال والرضع اما البالغين فمتوفر لهم بقوة 10% وهو يباع بالصيدليات ويشترى من المذاخر وهو محضر بصورة كاملة ، الكبريت مناسب جدا للحوامل والمرضعات ولو ان البيرمثرين يعتبر صنف B خلال الحمل اي مسموح به وكذلك الكبريت هو علاج للجرب للرضع اقل من 2 شهر لان البيرمثرين ممنوع عليهم ، طريقة اعطاء الكبريت للجرب هي تطبيق على الجسم لمدة 3 يوم بدون ان يستحم ثم يترك يوم ثم بعدها يستحم ، بعض اطباء الجلدية يصف الكبريت لمدة 3 يوم ورابع يوم يستعمل بيرمثرين ثم يترك يوم ثم يستحم المريض وهو جدا فعال وخاصة عند الاطفال. ثم خامس يوم يستحم المريض ، تعريض الملابس والاغطية لمدة 6 ساعات للحرارة الشمس كافيه لقتل سوس الجرب.

17 Pigment Disorders

Hyperpigmentation – OTC -



تنتج خلايا مُتخصّصة في البشرة تسمى melanocyte مادّة بُنيّة مسؤولة عن إعطاء البشرة لونها الطبيعي، تُسمّى بصبغة الميلانين Melanin ، هذا اولا ، ثانيا ؛ من الاضطرابات الجلديّة الشائعة والناتجة عن زيادة في إفراز الميلانين، ممّا يؤدي إلى ظهور بقع أغمق لوناً من اللون طبيعيّ للبشرة ، وتجدر الإشارة إلى أنّ التصبّغات الجلدية من الممكن أن تظهر على الرجال والنساء من جميع الأعراق، إلّا أنّها عادة ما تكون أكثر شيوعاً لدى الأشخاص من ذوي البشرة الداكنة ، عادة ما يكون زيادة التصبغات في الجلد والتي تسمى بالانكليزية Hyperpigmentation ، الذي يظهر على شكل بقع جلدية تكون أغمق من الجلد المحيط ، ظاهرة حميدة .

قد ينظر المريض إلى زيادة التصبغات في الجلد على أنه تشوه ، خاصة عندما يحدث تغير التصبغ على الوجه والرقبة ، قد تسبب أمراض الجلد العامة Systemic Skin disease أو أمراض الجلد الموضعية Localized skin disease في زيادة melanocyte مما يؤدي إلى اسمرار الجلد ، يمكن أن تؤدي عدم التوازن في الغدد الصماء الناتجة عن Addison's disease أو Cushing's disease أو زيادة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism وحالات مثل الحمل Pregnancy إلى تغيير في تصبغ الجلد ، يمكن أن تترافق Metabolic alteration التي تؤثر على الكبد ، بالإضافة إلى بعض أوجه نقص التغذية nutritional deficiencies ، مع الإصابة بحالة diffuse melanosis .

زيادة التصبّغات الجلدية الذي يحدث ما بعد الالتهاب Post-Inflammatory Hyperpigmentation وتنتج بعد تعرّض الجلد لإصابة تُسبب الالتهاب كالجروح، والطفح الجلديّ، وحب الشباب؛ حيثُ يُعدّ الالتهاب أحد طرق الجسم لحماية الجلد، ويؤدي إلى زيادة إفراز صبغة الميلانين خلال عمليّة الشفاء، يظهر هذا النوع من تصبّغات الجلد باللون الوردي، أو البنيّ، أو الأسود، باختلاف لون بشرة المُصاب ودرجة شدّة التصبّغات، وتجدر الإشارة إلى أنّه كلّما كان لون البشرة أغمق، كان الشخص أكثر عُرضة للإصابة بزيادة التصبغات ما بعد الالتهاب وكانت عمليّة الشفاء تتطلّب وقتاً أطول .

بعض الأدوية لها ميل لصبغة الميلانين affinity for melanin وقد تسبب زيادة في عمق تصبغ Hyperpigmentation، والادوية التي من الممكن أن تسبب في زيادة تصبغات الجلد Hyperpigmentation هي كالتالي :-

- أدوية Antimalarial .
- أدوية Anticonvulsants .
- أدوية Antineoplastic .
- أدوية Hormonal replacement therapy.
- أدوية Phenothiazines .

- أدوية Oral contraceptive .
- أدوية Tricyclics antidepressant.
- علاج Amiodarone .
- علاج Minocycline .
- علاج Zidovudine .
- علاج Clofazimine.

يعتقد أن melanocyte تقوم بتوفير الحماية من الأشعة فوق البنفسجية ؛ هذا أولا ، ثانيا ؛ عادةً ما تحتوي البشرة الداكنة على melanocyte أكثر نشاطًا مقارنةً بالبشرة الفاتحة ، وهو ما يفسر سبب كون جميع أنواع سرطانات الجلد التي تسببها الأشعة فوق البنفسجية أقل شيوعًا في البشرة الداكنة منها في البشرة الفاتحة ، في هذه الحالة ؛ يشكو المرضى من استمرار تغير لون الوجه أو المناطق الأخرى المعرضة للشمس

تغير اللون Discoloration عادةً يتضمن التحول الى لون بني أكثر كثافة intense brown coloration من لون الجلد الطبيعي المحيط به وقد يتراوح التغيير في اللون من اللون الداكن Dark color الى لون باهت المظهر faint in appearance ، إذا لم يظهر أي تحسن خلال شهرين من الاستمرار على المعالجة ، فيجب هنا التوقف عن استخدام العلاج واستشارة الطبيب ، إذا لم يظهر أي تحسن خلال شهرين من الاستمرار على المعالجة ، فيجب هنا التوقف عن استخدام العلاج واستشارة الطبيب .

حالات تحال الى الطبيب

وهنا توجد عدة حالات يجب ان تحال الى الطبيب وهي كالتالي:-

- أذا فشلت أدوية OTC في المعالجة .
- أذا كان عمر المريض أقل من ١٢ سنة .
- أذا كان في منطقة كبيرة من الجسم .
- أذا كان بسبب علاج أو بسبب مرض .
- أذا حدث تغير في حجم أو شكل أو لون التصبغات.

المعالجة Treatment

علاج Hydroquinone بتركيزات 1.5٪ -2٪ متاح حاليا بدون وصفة طبية لعلاج حالة زيادة التصبغات الجلدية Hyperpigmentation ، يجب فرك علاج Hydroquinone بلطف rubbed gently ولكن بصورة جيدًا في المناطق المصابة مرتين يوميًا. يجب تطبيق العلاج قبل تطبيق مرطبات البشرة moisturizers أو غيرها من منتجات العناية بالبشرةوskin care products ، كذلك لا ينبغي أن يطبق damaged skin أو بالقرب من العينين .

بمجرد تحقيق الفائدة المرجوة من استعمال العلاج ، بعدها يمكن استخدام الهيدروكينون Hydroquinone كلما دعت الحاجة لذلك بمعدل مرة أو مرتين يوميًا للحفاظ على تفتيح البشرة ، يتراوح متوسط وقت الحصول على الاستجابة الأولية للعلاج من 6 إلى 8 أسابيع ، ولكن قد يستغرق الأمر ما يصل إلى 3 أشهر للرؤية نتائج ملحوظة ، بسبب نقص بيانات السلامة ، لا ينصح باستخدام علاج Hydroquinone للأطفال أقل من 12 سنة. وتشمل موانع استخدام العلاج الاخرى هي التحسس من علاج Hydroquinone ، على الرغم من غير ممنوع بشكل مباشر ، يجب استخدامه أثناء الحمل فقط في حاجة الماسة أو الضرورية absolutely needed .

التأثيرات الجانبية الضارة ، مثل الوخز أو الحرقان عند الاستخدام ، وهي خفيفة مع التركيزات المنخفضة الموضعية من علاج Hydroquinone ، من عيوب العلاج بالهيدروكينون أنه يميل إلى تجاوز الحد الأقصى من الدرجة المقصودة من تفتيح البشرة وقد ينتج عنها مناطق معالجة أخف من لون البشرة الطبيعي المحيطة. لذلك ، يجب على المريض مراقبة درجة ذلك مع تقدم العلاج ويجب أن تنخفض لاحقًا عدد مرات تطبيق العلاج عند حدوث ذلك .

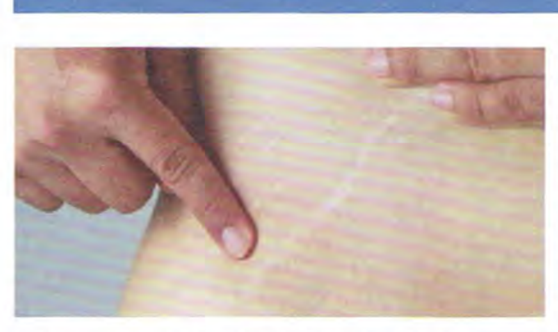
حتى visible light قد يسبب بعض darkening للبشرة لذلك ، عندما يكون المرضى خارجا حتى لفترة قصيرة ، يجب أن يطبقوا opaque sunblock أو يستخدموا broad spectrum sunscreen على المنطقة المصابة بعد تطبيق علاج الهيدروكينون ، إلا إذا كان يحتوي على واقٍ من الشمس في التركيبة .

Pityriasis alba



هي حالة شائعة جدا تتميز بوجود بقع بيضاء غالبا في وجه الطفل حيث يحدث 50% منها في الوجة و 30% منها في الرقبة والاطراف لكن هذه البقع البيضاء لو كبرتها بعدسة ستلاحظ عليها قشور وهي قد تكون بسبب نقص بعض الفيتامينات وفقر الدم أو استخدام Topical steroid على الجلد فترة طويلة والعدوى parasitic infection والتعرض المستمر لاشعة الشمس ويتم التفريق بينها وبين البهاق من خلال ان مرض البهاق بقع بيضاء لون الحليب شديدة البياض ليس عليها قشور ولها حدود ممكن ان تصيب اي جزء من جلد الجسم. النخاله البيضاء :- بقع بيضاء عليها قشور ناعمه عادة تصيب الاطفال تحت سن ال 17 تصيب الوجه وممكن ان تصيب اي جزء من الجلد علاجها سهل ، الاجراء العلاجي لها هو عن طريق علاج السبب حيث سيؤدي ذلك الى اختفائها في فترة شهور تلقائيا ومن الأفضل مع معالجة السبب وصف ستيرويد مثل Betnosam او Hydrocortisone فانه يساعد على اختفائها بصورة اسرع ، يطبق مرتين يوميا على مكان البقع البيضاء فقط يسرع في شفائها اذ يعتبرها البعض نوع من انواع التهاب الجلد Dermatitis او نتيجة نقص سببها مناعي في صبغة الجلد ، معالجة السبب تكون بمعالجة فقر الدم بالحديد لمدة 3 شهر ان كان السبب فقر الدم بنقص الحديد واعطاء المريض مكمل غذائي يحتوي مجموعة فيتامينات ان كان السبب نقص التغذية واجراء تحليل خروج لتشخيص نوع الديدان ومعالجتها وتجنب استعمال الستيرويد القوية لفترة طويلة.

Stretch Marker



قبل التعرف عليها يجب ان نعرف الجلد يتكون من ثلاث طبقات الاولى Epidermis تتغير بين فترة واخرى وهي تحتوي Melanocytes للصبغة الجلد و Langerhans cells للمناعة و Merkel cells للاحساس الطبقة الثانية هي Dermis وهي ثابته لاتتغير وتحتوي Collagen و Elastin و Proteoglycans التشققات تحدث هنا عندما ينمو الجسم اكبر من الجلد فيشقق ثم يتحول لونه احمر ثم عندما يترك تتليف المنطقة فتصبح بيضاء ، العلاج يكون في ثلاث خطوات الاولى بمنع تكونه عن طريق الحفاظ على الوزن الطبيعي واستعمال المواد المرطبة للجلد مثل aquosoft والثانية عندما تكون حمراء ممكن صرف Ret -A لمدة ستة شهور الذي يساعد على اعادة بناء الكولاجين وممكنه ان يساعد في شفاء الجلد ، ولكن هذا الكريم يكون فعالا فقط اذا استخدم في الاسابيع الستة الاولى بعد ظهور علامات التمدد ، اما عندما تكون بيضاء فالعلاج الوحيد هو الليزر وايضا الخطوط الحمراء التي لاتستجيب للمعالجة فانها تستجيب بفعالية اكبر من التشققات البيضاء للعلاج بالليزر.



وهـــي طفـــح جلـــدي ســـببه فايروســـي viral rash يستمر من 6 وحتى 12 أسبوع تظهر على شكل بقع بيضوية الشكل متقشرة محمرة تظهر على البطن واحيانا على الظهر ، وتكون مصحوبة بحكة وهي تتكرر عند حدوث التحسس لمواد معينة مثل المواد الساخنة والصابون العادي وبسبب الملابس الخشنة والالياف الصناعية وهي تصيب الرجال والنساء في اي عمر ولكنها أكثر شيوعًا بين من تراوح أعمارهم بين 10 و35 عامًا إن وقت الإصابة هو فصلا الخريف والشتاء وبداية الربيع، ولكن أغلب الحالات التي سجلت كانت في فصل الشتاء وعادةً ما تزول هذه الحالة المرضية من تلقاء نفسها في غضون 6 أسابيع ، والشكل السريري للمرض يبدأ بظهور بقعة حمراء وأحيانا بقعتين بيضوية أو دائرية الشكل يتراوح قطرها من 2-5 سم، وقد يكون ظهورها مسبوقا بأيام عدة بالتهابات في الجهاز التنفسي أو اللوزتين أو المجاري البولية أو أي التهابات أخرى، وأحيانا لا يسبقها أي التهاب، وبعد ظهور البقعة الأولى التي تسمى بالأم أو البقع المنذرة، وهي تنذر بازدياد الطفح بعد أيام عدة (عادة أسبوع الى أسبوعين) تبدأ القشور بالتكاثر، ولكن تكون بحجم أصغر من البقع المنذرة، وتتوزع على منطقة الجذع والأكتاف والبطن والظهر والفخذين مع اتجاه الأضلاع بالجسم على شكل شجرة أعياد الميلاد المعكوسة. ويظهر على هذه البقع قشور بيضاء تكون على أطراف البقع الحمراء، أما الوجه واليدان والقدمان فلا تصاب بهذا المرض غالبا . الأغشية المخاطية أيضا لا تصاب إلا عند الأطفال. ويركز العلاج عادةً على التخفيف من الأعراض وتعالج عن طريق الابتعاد عن المواد التي تسبب له حساسية ويستعمل الصابون المرطب وننصح المريض بعدم الحكة واعطاء المريض أدوية **Topical steroid** مثل **Mometasone** وهو هنا ربما يقلل من الحكة الى ان **rash to resolve** وايضا يعطى المريض أدوية **Oral antihistamine** مثل **loratadine** بجرعة 10 ملغم مرة واحدة يوميا لمدة شهر بسبب استمرار الحكة اعطاء **erythromycin 500 mg** كل 12 ساعة لمدة 10 ايام أو يتم أستعمال جرعة عالية من علاج **Aciclovir** حتى سبعة أيام .

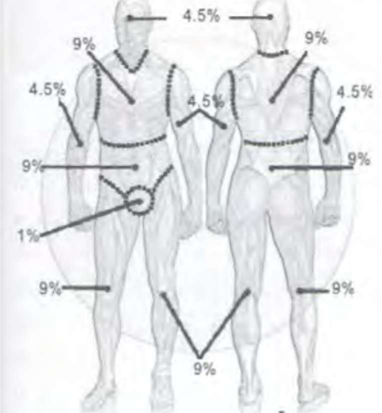
18 The burns

الحديث عن الحروق هو الحديث عما يجري في قسم او ردهة كاملة في المستشفى فيجب على الزملاء الصيادلة السريريين الاهتمام به ومعرفة كل ما في الموضوع حتى يتم العمل به مع كل حالة مرضية في الردهة. و تعتمد معالجة الحروق على مرحلة او درجة الحروق ومساحة الحرق وعمر المريض وهذا تحديد بالدرجة الاساس من واجبات الطبيب الجراح ، ومن المهم القول ان هناك خطا شائع عند المجتمع حيث يعتبر الناس ان حرق الدرجة الاولى هو اخطر الحروق !!! وهو غير صحيح حيث ان الحرق بالدرجة الاولى هو الابسط ثم يلية الحرق بالدرجة الثانية الذي يكون اعمق اما الحرق في الدرجة الثالثة وميزته انه المريض فيه لايعاني من الالم نتيجة تدمير الحرق للاعصاب فهو الاخطر والاعمق ،وتقسيم الدرجات كما ترون لايعتمد على المساحة بل العمق ،فيجب تصحيح هذا الخطا عند الناس اذا ان كثير منهم يتدهور وتسوء حالته او يرتفع ضغطه او يزيد سكره لو كان مريض سكر لو اخبرته ان مريضه مصاب بحرق من الدرجة الاولى .

ان الجلد يتكون من البشرة Epidermis الطبقة الخارجية، ومن الادمة Dermis ما تحت الجلد، ومن الطبقة الدهنية (ما تحت الادمة)، وان الحروق تصنف على حسب عمق الاصابة في الجلدكما قلنا. و ان الحروق السطحية تكون اكثر ايلاما من الحروق العميقة. والتفسير الطبي لذلك هو ان الحروق العميقة تدمر نهايات الاعصاب في الجلد، فلا يشعر المصاب بالم بعد الم الحريق، بينما في الحروق السطحية تبقى الخلايا العصبية في الجلد غير مصابة، ولهذا يستمر الشعور بالالم في موضع الحرق الى حين الالتئام. ان خطورة الحروق تكمن في تاثيرها على صحة الانسان من طريقين رئيسين وبصورة مباشرة الاول، فقدان سائل البلازما من الدم، نتيجة تدمير الشعيرات الدموية في الجلد، وهذا يؤدي بدوره الى اضطراب خطير في فسيولوجية الدم وفي توازن السوائل في الجسم ، والثاني، تسهيل الاصابة بالعدوى نتيجة تدمير احد اهم خطوط الدفاع في الجسم وهو الجلد، ونتيجة توافر وسط غذائي جيد لنمو الميكروبات المسببة للمرض.

درجات الحروق	
الدرجة الاولى	تصاب فيها طبقة البشرة، وتتميز بوجود احمرار في المنطقة المصابة تسبب تحسسا بسيطا دون حدوث الم مبرح، ويحدث الشفاء في خلال اسبوع، وفي الغالب لا يحدث اي تغير فسيولوجي للجلد، ومثال ذلك: تعرض البشرة البيضاء للشمس لفترة من الزمن. والمصاب بالحروق من الدرجة الاولى لا يحتاج ضمادات طبية ويتم معاينة الاصابة في الطوارئ وينصح عند الاصابة الابتعاد عن المسبب ووضع كمادات باردة.
الدرجة الثانية	تصاب فيها البشرة مع جزء من طبقة الادمة وتتميز بتشكل ما يسمي بالنفاطات فقاعة -Blisters كما يحدث تغيرات فسيولوجية في الجلد. وتنقسم حسب عمق الاصابة في طبقة الادمة الى سطحية وعميقة من الدرجة الثانية، والحروق من هذه الدرجة مؤلمة ويتم شفاء الحروق في فترة تتراوح ما بين 10 - 14 يوما.
الدرجة الثالثة	، تصاب فيها جميع طبقات الجلد مع تغيرات فسيولوجية في الجلد، وياخذ الجلد اللون البني القاتم. وعادة لا تكون مؤلمة ويحتاج علاجها لتدخل جراحي باستخدام الرقعة الجلدية.

أخطر الحروق والتي توصف بانه حالة المصاب بها حرجة وتحتاج عناية خاصة هي :-



- الحرق من الدرجة الثاني الذي يشمل اكثر من 30% من الجسم.
- الحرق من الدرجة الثالثة الذي يشمل اكثر من 10% من الجسم.
- الحروق المصاحبة بمضاعفات respiratory tract injury.

أما الحروق البسيطة والتي لاتوصف انها حرجه هي الحرق درجة ثانية ويشمل مساحة اقل من 15 % من الجسم او الحرق من الدرجة الثالثة ويشمل اقل من 2 % من الجسم ،واما الحروق التي بينهما فتوصف على انها متوسطة الشدة ، كما ان اجراءات المعالجة تختلف في اليوم الاول اي اول 24 ساعة عن الايام التي تليها باختلافات كثيرة وهي كالتالي :-

المعالجة والاجراءات في اول 24 ساعة من الحرق

الخطوة الاولى لمعالجة الشخص هي ازالة الملابس فورا عن جسمة لان الملابس تحتفظ بالحرارة وبالتالي تزيد تاثيرها على الجسم و الجزء المحترق بمادة حامضية او قاعدية acid or alkaline ل يجب ان يغسل لمدة 60 دقيقة ، كما يجب استبعاد التسمم بغاز اول اوكسيد الكاربون لانها من الاسباب الرئيسية لحدوث الوفاة وايضا من المهم القول ان ميل غاز CO للارتباط بهيموكلوبين الدم اكثر بكثير من الاوكسجين وتقاس درجة التسمم عادة حسب الاعراض فاذا كانت مستوى corboxyhemoglopin level هي من 20-40 % فان المريض سوف يشتكي من غثيان واضطراب في الرؤية وشعور بالتعب والنحول وعدم التركيز ، اما ان كانت اكبر فان المريض يعاني من هلوسة بل حتى صدمة shock فاذا زادت على 60% فانه قد يسبب الوفاة اما النسبة ان كانت اقل من 15% فلايحدث اي اعرض. ولكن النسبة بين 15-20 % فانها تسبب صداع و confusion ، والمعالجة هنا تتم باعطاء تركيز عالي من الاوكسجين 90-100% وهذه المعالجة تسمى hyperbaric oxygen therapy. كما يجب استبعاد التسمم بالسيانيد cyanide عن طريق اخذ التاريخ المرضي taking history وعن سبب الحرق من المريض او ذوية كما يجب قياس مستوى السيانيد في serum.

الحروق التي تستدعي الادخال الى المستشفى	
الاول	الحرق بمساحة اكبر من 15 % للبالغ و اكبر من 10% للطفل.
الثاني	الحروق العميقة جدا او التي تصيب الوجة او الايدي او القدم.
الثالث	الحروق من نوع Inhalation injury.
الرابع	الحروق التي تصيب مرضى السكر او المصحوبة مع trauma.

بالنسبة للحروق من التي تسبب inhalation injury هي جدا معقدة وخطيرة .

وتعالج من خلال أجراء endotracheal intubation واعطاء اوكسجين برطوبة عالية مع nebulization B2 agonist مع I.V. aminophylline infusion مع I.V steroid الخطوة الخرى في اول 24 ساعة هي تعويض السوائل عن طريق حساب مساحة الحرق .

تعويض السوائل Replacement Fluid Therapy

أعطاء السوائل جدا مهم لان الجروح التي يسببها الحرق في الجلد وخلايا الجلد تجعلها تفقد سوائل كثيرا ooze much fluid فحتى لايحدث hypovolumic shock وحفاظا على الكلية من الفشل وغيرها من الاعطاء الرئيسة في الجسم hemodynamic stable ، والسوائل التي تعطي يجب ان تكون isotonic with plasma وخالية من الكلوكوز free of glucose لان مريض الحروق يخرج عنده الادرينالين وغيره من الكاتيكولامين كثير في اول يوم من الحرق والمفضل من

السوائل هي ringer lactate لانها لها PH = 6.5 ومحتوياته متشابهة جدا مع البلازما ، وتحسب كمية السوائل المطلوب اعطاءها في اول 24 ساعة من الحرق حسب المعادلة التالية وهي 3-5 مل /كغم /مساحة الحرق ، حيث يعطى نصف الكمية في اول 8 ساعات.

والنصف الثاني في 16 الباقية من اليوم .

وفي حالة hemodynamic instability persist و لم تنفع هذه المحاليل نعطي colloid مثل البومين او دم او 10%دكستران 40 حيث يعطى بجرعة 2 مل /كغم /الساعة بحيث لاتصل total dose اعلى من 15 مل /كغم.فان لم ينفع وبقى تجهيز الكلية وباقي الاعظاء قليل رغم اعطاء المحاليل اعلاه وهذا يحدث كثيرا في كبار السن فاننا نعطي دوبامين dopamineبجرعة الكلية 1-4 مايكروغرام /كغم /الدقيقة ، او دوبيتامين dobutamine بجرعة 5-10 مايكروغرام /كغم /الدقيقة ويختلف عن الدوبامين انه لايسبب زيادة بضربات القلب كما يسببها الدوبامين ، وتتم مراقبة ثباتية hemodynamic لمريض الحروق من خلال ضغط الدم بحيث يجب ان يكون اكبر من 80/90 ملمترزئبقي ، وضربات القلب يجب ان تكون اقل من 120 ضربة بالدقيقة ، وحجم urin out put في اليوم هو 30-50 مل /الساعة ، ونسبة الغازات في الدم arterial blood gases هي اكبر من 90 مملم زئبقي للاوكسجين.

الخطوة الاخرى في الحروق هي ازالة الاجسم الغريبة foreign body removal وتطبيق ماء بارد على الحرق cooling the wound وخاصة الحرق من درجة اولى او ثانية لازلة الالم وتقليل odema و increase heat loss ولايطبق الثلج هنا لانه ربما يسبب freezing injury كما يجب تطبيق مضادات حيوية موضعية على الجلد المحترف للوقاية او معالجة العدوى والمشهور منها هو فلامايزين flumazine واسمه العلمي هو silver sulfadiazine وهي واسعة الطيف على موجبة وسالبة الغرام ولها تاثير مضاد للفطريات وسهلة التطبيق وجيدة الاختراق للجلد بالرغم من ان التطبيق الموضعي للمضادات الحيوية له تاثير غير مرغوب به وهو انه التطبيق الموضعي للمضادات الحيوية بصورة عامة يقلل من rate of wound healingاي يقلل من rate of epithelialization لذلك فانه يطبق فقط على الحروق العميقة deep burn with eschar present .

المضادات الحيوية عن طريق الفم او الوريد فغير نافعة كثيرة لان المناطق المحترقة يكون فيها blood supply قليل جدا فلايصل المضاد الحيوي بتركيز علاجي الا انه هذا الكلام يختلف كثيرا فعندما كنت اعمل في المستشفى في ردهة الحروق كانت المضادات الحيوية هي الاساس في وصفة الاطباء ، لكن يوجد استثناء فيما يخص المضادات الحيوية عن طريق systemic فانها تعطى وقائيا في حال الشك بالاصابة ببكتريا B. Hmolytic streptococcus او staph. aurreus وهما مسئولين عن 85 % عن العدوى في الحروق.والمضاد الحيوي المختار هنا هو ampi clox بجرعة 500 ملغم كل 6 ساعات ، واخيرا علما انه توجد اشكال علاجية صناعية متطورة مثل Temporary skin substitutes يستعمل لغرضين هما improve healing and protect skin clean.

الخطوات العلاجية من اليوم الثاني الى الخامس

الخطوة الاولى هي الحفاظ على pulmonary function بحيث يكون تركيز الاوكسجين في الدم اكبر من 90%. كما يجب تجنب مضاعفات الاخطاء الدوائية مثل اعطاء الأدوية التي تسبب قلة في التنفس مثل المورفين او اعطاء سوائل بكميات كبيرة. والمحافظة على endotracheal intubation حتى تنتهي Odema على الوجة او الرقبة او في المجاري التنفسية العليا resolved. كما يجب ايضا الحفاظ على مستوى الدم طبيعي لوجود عدة عوامل تسبب فقر الدم في الحروق منها فقدان السوائل وتكسير كريات الدم الحمراء . وايضا يجب المحافظة على fluide and electrolyte balance عن طريق تعويض السوائل حسب المعادلة الاتية :-

حساب معدل السوائل المفقودة عن طريق evaporation كما ياتي = (25 +نسبة الحرق) * المساحة السطحية للجسم BSA ، يضاف لناتج المعادلة كمية urine out put ، ومن المهم القول ان السوائل هنا يجب ان تكون قليلة الصوديوم لان فقدان الماء نتيجة evaporation يسبب زيادة في الصوديوم لذلك نحتاج محلول يكون hypotonic solution وكثيرة الكلوكوز لان storage glucose depleted ، كما يجب اعطاء البوتاسيوم عند البدء بالتغذية وهو عادة في الايام 2-5 من حدوث الحرق للمريض لان الجروح التي تشفى والخلايا الجديدة المتكونة تحتاج الاوكسجين. كما يجب control of burn infection لان جروح الحروق تعتبر مكان مناسب للعدوى البكتيرية لغياب skin barrier و وجود الانسجة الميتة وقلة المناعة وتتم السيطرة على العدوى عن طريق تنظيف الجروح مرتين يوميا مع ازالة الانسجة الميتة ويفضل اعطاء خافض

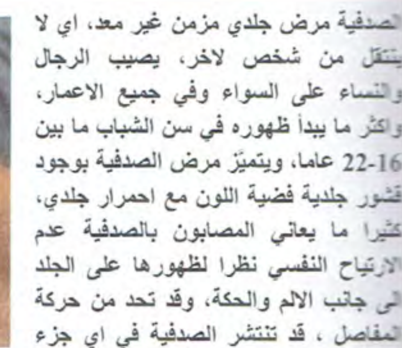
حرارة قبل البدء بالتنظيف لانه قد يتحرر pyrogen فيسبب ارتفاع في درجة حرارة المريض كما انه يجب ان تكون الضروف المحيطة في مكان العناية وتضميد الحرق دافئه 30-35 درجة وذلك لمنع excessive weight loss.

ومن الأدوية التي تطبق للسيطرة على العدوى هي المضادات الحيوية الموضعية مثل mafenide cream – sulfamylon - كما يتم اعطاء مضادات حيوية عن طريق العضل او الوريد ان امكن في حال وجود infection كما يجب معالجة الالم pain والقلق لان عدم معالجتهم يؤدي الى الافراز مواد تقلل من الدم الواصل الى الجلد عن طريق عمل تضيق في الاوعية الدموية السطحية مما يؤدي الى بطء في عملية شفاء الجروح وعدم وصول الأدوية التي تعطى عن طريق الفم او الوريد او العضل بتركيز علاجي الى الجلد وايضا الالم يسبب تحرر مواد تقلل من المناعة فيزيد من عملية حدوث العدوى البكتيرية او غيرها عن طريق اعطاء المسكنات والأدوية المضادة للقلق مثل البنزوديازبين مع ملاحظة تاثيرها على التنفس.

الخطوة العلاجية الاخرى هي السيطرة على Gastric PH وذلك لتجنب حدوث نزف او تقرح بسبب stress عن طريق اعطاء أدوية H2. Blocker مع antacid والعناية الجيدة بتغذية المريض ان امكن والسيطرة على الجروح والعناية بها. وتغذية المريض عادة تبدا في الايام 2-5 بعد التعرض للحرق و يجب ان تكون غنية بالكربوهيدرات والبروتين والدهون لتعويض الانسجة المدمرة والميتة والمساعدة في بناء الخلايا الجديدة حيث يعطى ايضا: فيتامين A بجرعة 10-15الف وحدة يوميا ، مع 1-2 غم من فيتامين C ، مع 220 ملغم من الزنك سلفات حيث تلعب دور مهم في عملية الشفاء.

19 Psoriasis





الصدفية مرض جلدي مزمن غير معد، اي لا ينتقل من شخص لاخر، يصيب الرجال والنساء على السواء وفي جميع الاعمار، واكثر ما يبدأ ظهوره في سن الشباب ما بين 16-22 عاما، ويتميّز مرض الصدفية بوجود قشور جلدية فضية اللون مع احمرار جلدي، كثيرا ما يعاني المصابون بالصدفية عدم الارتياح النفسي نظرا لظهورها على الجلد الى جانب الالم والحكة، وقد تحد من حركة المفاصل ، قد تنتشر الصدفية في اي جزء من اجزاء الجسم بداية من الراس وانتهاء بالقدمين، واكثر ما تظهر الصدفية في المناطق المعرَّضة للضغط مثل الاكواع، الرُّكب (جمع ركبة)، فروة الراس، الوجه، راحة اليد، باطن القدم، اظفار اليدين او الرجلين، النسيج المخاطي المبطن للفم، والاعضاء التناسلية ، لا تُعرف اسباب مرض الصدفية تماما، الا ان التقارير العلمية الحديثة تشير باصبع الاتهام الى الجهاز المناعي وهو ما يذكره كتاب pharmacotherapy handbook، وان نوعا من خلايا الدم البيضاء (تدعى T cell) وهي التي تقوم على حماية الجسم من الجراثيم والامراض ينشط في منطقة الاصابة (الجلد مثلا) محدثة نشاطا التهابيا ينجم عنه انقسام سريع لخلايا الجلد وتقشرها قبل الاوان خلال مدة من 3- 4 ايام بينما تحتاج الخلية الجلدية العادية الى 28 يوما ، وقد يورّث ثلث حالات الاصابة بالصدفية بين بعض العائلات، وقد تظهر الصدفية في افراد دون ان تكون قد ظهرت في عائلاتهم من قبل.

قد تشتد الاصابة بالصدفية وقد تهدا وحدها، مما يشير باصبع الاتهام هذه المرة الى عوامل اخرى مثل المناخ، او العدوى، الضغط النفسي، وجفاف الجلد، الكحول، والتدخين وحروق الشمس، وقد تسبب ذلك بعض انواع الأدوية مثل مجموعة أدوية Adrenergic beta blockersمثل انديرال Inderal المستخدمة في علاج ارتفاع ضغط الدم، وكذلك علاج الليثيوم والأدوية المستخدمة في علاج الاكتئاب والأدوية المستخدمة في علاج الملاريا مثل علاج chloroquinequinacrine وعلاج hydroxychloroquine وكذلك Quinidine وعلاج Indomethacin ، يعتمد تشخيص مرض الصدفية على physical examination findings لخصائص lesions of psoriasis ومميزاته كما يجب اخذ التاريخ الطبي لمريض الصدفية حيث يتضمن تاريج البدء بحدوث المرض والفترة التي استمر بها و family history of psoriasis وهل توجد عوامل تحفز على حدوث الصدفيه وهل تم استعمال أدوية للمعالجة وهل تم التعرض chemicals and toxins, and allergies مثل food, drugs, and environmental كما يتم Skin biopsy of lesional skin حيث ينفع في تثبت تشخيص الصدفية confirming the diagnosis.

تقسم الصدفية اعتمادا على Psoriasis Area and Severity Index الى بسيطة أو متوسطة أو شديدة ، وعلى ضوء هذا التقسيم تكون الخطة العلاجية للمرض كما ستعرف ذلك في نهاية هذا الموضوع ، علما أن Psoriasis Area and Severity Index متوفر على شبكة الانترنيت وممكن الوصول الية من خلال https://dermnetnz.org/topics/pasi-score/ .

المعالجة Treatment

اولا :- المعالجة غير الدوائية وتتم من خلال :-

1-استعمال Balneotherapy فى معالجة مرض الصدفية

تعتبر Balneotherapy وتسمى ايضا climatotherapy من المعالجات غير الدوائية لمرض الصدفية وتتضمن الاستحمام بماء يحتوي على بعض الاملاح مثل Dead Sea مع تعرض لضوء الشمس الطبيعي حيث تعمل هذه الاملاح التي في الماء من

خلال تقليل activated T cells المسئولة عن والسبب في حدوث الصدفية وبالتالي تساعد على المساعدة في معالجة الصدفية.

2-استعمال Emollients فى معالجة مرض الصدفية

وتسمى ايضا المواد المرطبة moisturizers حيث ترطب المنطقة التي تسبب مرض الصدفيه وهي منطقة stratum corneum حيث ترطبها وتقلل من تبخر الماء فيها وبالتالي تمنع حدوث الجفاف فيها وهذا يساعد على تقليل الحكة في الجلد التي يعاني منها مريض الصدفية decrease pruritus وايضا تنفع في enhance desquamation و التخلص من القشرة الميته من على الجلد eliminate scaling , وهي متوفرة على عدة اشكال صيدلانية منها lotions, creams, or ointments ويحتاج تطبيقها على الجلد من 2 الى 4 مرات يوميا حتى تعطي الفائدة العلاجية ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي irritant contact dermatitis.

ثانيا - المعالجة الدوائية وتتضمن :-

1- الأدوية الموضعية :- الخط العلاجي الاول ويتضمن :-

-1 علاج Salicylic acid يعتبر علاج Salicylic acid واحد من اهم واشيع الأدوية المزيلة والحالة للكيراتنين keratolytics ويعمل هذا العلاج على remove scales, smooth the skin كما يعمل على decrease hyperkeratosis وهذا يساعد على اختراق الأدوية الاخرى الموضعية مثل corticosteroids الى داخل الجلد وبالتالي يزيد من كفائتها العلاجية وهو متوفر بتركيزين 2% - 10%ومتوفر على عدة اشكال صيدلانية هي gel or lotion ويطبق على الجسم مرتين الى ثلاث مرات يوميا كما انه يسبب local irritation وتطبيقه على مكان كبير ملتهب large, inflamed areas قد يسبب التسمم salicylism الذي يكون مصحوب بالاعراض التالية nausea, vomiting, tinnitus, or hyperventilation.

2-أدوية Topical corticosteroids هذه الأدوية توقف تكوين وتضاعف DNA in epidermal cells كما يثبط phospholipase A وبالتالي تقلل كمية كل من arachidonic acid, prostaglandins, and leukotrienes في الجلد ، وهذه الافعال لهذه الأدوية مع فعل local vasoconstriction تقلل من كل من erythema و pruritus, and scaling على الجلد.

وهذه الأدوية مختلفة القوة مثلا Low-potency products مثل علاج hydrocortisone 1% يمتلك فعل مضاد للالتهاب بسيط وهي امنه للاستعمال المطول وامنة على الوجه والمناطق الداخلية وامنه للاطفال وامنه مع with occlusion.

اما Medium-potency products مثل Betamethasone valerate بتركيز 0.05 وتمتلك moderate inflammatory وقد تستعمل على الوجه والمناطق الداخلية لفترة محدودة ، اما Very high potency products مثل Clobetasol propionate بتركيز 0.05 فهي تستعمل لحالة thick, chronic psoriatic lesions ولكن لفترة قصيرة وعلى منطقة صغيرة ومحدودة من الجسم.

ويعتبر الشكل الصيدلاني Ointments هو الأفضل في معالجة الصدفية لانه يمتلك occlusive oily phase ويبقى لفترة طويلة فيسمح بامتصاص واختراق جيد لهذه الأدوية في الجلد ولكنه غير مناسب على المناطق التالية axilla, groin, or other intertriginous areas لانه قد يسبب folliculitis.

وتطبق هذه الأدوية مرتين الى اربع مرات يوميا ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي local tissue atrophy, skin degeneration, and striae و هذه الاعراض اذا شخصت من البداية ممكن ان نوقف العلاج فتنتهي كما ان هذه الأدوية تجعل epidermis خفيفة مما يسبب روية الاوعية الشعرية المتوسعة.كما ان هذه الأدوية قد تسبب اخفاء اعراض العدوى البكتيرية او الفطرية على الجلد فضلا عن تحفيزها bacterial or fungal skin infections ،كما انها قد تسبب تاثيرات الجانبية المعروفة مثل ارتفاع السكر لو استعملت بجرعة كبيرة او لمدة زمنية اطول مما وصفت.

-3 علاج Calcipotriene يعتبر علاج Calcipotriene من الأدوية المصنعة التي تشبه فعل فيتامين D a synthetic vitamin D analog ويستعمل في معالجة الحالة البسيطة الى المتوسطة من مرض الصدفية من نوع plaque psoriasis ويظهر التحسن على المرضى بعد 2 اسبوع من استعماله ونسبة 70 % يظهر عندهم التحسن بعد 8 اسابيع من استعماله ومن

اهم التأثيرات الجانبية التي تحدث عند 10 % من مستعمليه هي perilesional burning and stinging وهو متوفر بتركيز 0.005% على شكل cream, ointment, or solution يطبق مرة او مرتين باليوم بشرط ان لاتزيد الجرعة على 100 غرام /الاسبوع ويسمى تجاريا Dovonex - ويعمل هذا العلاج من خلال inhibit keratinocyte differentiation كما يمتلك فعل مضاد للالتهاب antiinflammatory effects.

4- علاج Tazarotene يعتبر علاج Tazarotene من synthetic retinoid والذي يتايض الى الشكل الفعال tazarotenic acid والذي يعمل من خلال modulates keratinocyte proliferation وهو متوفر بتركيزين هما 0.05% or 0.1% ومتوفر على عدة اشكال صيدلانية هي كل من gel and cream ويطبق مرة واحدة يوميا ويفضل مساءا وهو يفضل للحالة البسيطة الى المتوسطة من الصدفية من نوع plaque psoriasis ، ومن اهم التأثيرات الجانبية التي تعتمد على الجرعة هي pruritus, burning, stinging, and erythema كما ان الشكل الصيدلاني- الجل – لا يطبق لحالتين هما eczematous skin والثانية لو كان الاصابة اكثر من 20 % من الجلد لانه قد يحدث له extensive systemic absorption كما ان هذا العلاج غالبا يستعمل مع topical corticosteroids في معالجة الصدفية لتقليل تاثيراته الجانبية الموضعية وزيادة كفائته العلاجية ويسمى تجاريا Tazorac.

الأدوية الموضعية :- الخط العلاجي ثاني في هذا المرض :-

1- علاج Anthralin هذا العلاج نافع جدا في مرض الصدفية لانه فعال جدا ويظهر تاثيره العلاجي باقل تركيز فانه يجب ان تبدا باستعماله باقل تركيز 0.25% - 0.1% ثم تزداد تدريجيا الى اعلى تركيز 1% to 0.5% وهو متوفر على شكل كريم او مرهم ويطبق مرة واحدة مساءا ويترك ليلا الى الصباح ويتوفر شكل صيدلاني بديل عنه short-contact anthralin therapy يطبق لفترة قصيرة 10 الى 20 دقيقة بتركيز عالي 1%- 5% في water soluble vehicle فانه فعال كما تقل معه التأثيرات الجانبية الموضعية للعلاج decreased local adverse effects، كما يجب تطبيق العلاج فقط على المكان المصاب بالصدفية لانه لو وضع على الجلد غير المصاب فانه يسبب excessive irritation and staining الذي عادة يختفي بعد 1 الى 2 اسبوع من قطع العلاج ،ومن التأثيرات التي حددت استعمال هذا الدواء هي كل من Inflammation, irritation, and staining of skin and clothing كما انه من المهم القول ان صبغ المناطق المصابة بسبب المعالجة يدل على الاستجابة العلاجية لهذا الدواء لانه cell turnover تكون slowed enough to take up the stain.

2- علاج Coal tar يقلل هذا العلاج عدد التضاعف غير الطبيعي في خلايا الجلد المسبب للصدفية وهو متوفر بتركيزين هما 2% to 5% ويتوفر على عدة اشكال صيدلانية lotions, creams و shampoos, ointments, gels, and solutions ويطبق هذا العلاج على منطقة الاصابة مباشرة مساءا ويترك ليلا على الجلد ،ويعتبر هذا العلاج فعال ولكنه يستهلك وقت ويسبب تخدش على الجلد ويترك رائحة غير مرغوبة كما يصبغ الجلد او الملابس ويزيد من التحسس لضوء الشمس ويعتبر risk of carcinogenicity جدا قليل ولكن يزداد خطر حدوث nonmyeloma skin cancers عند من يستعمل coal tar ويتعرض لـ UV light.

<u>بعد فشل المعالجة الموضعية بالخطوط العلاجية اعلاه نتحول استعمال أدوية غير موضعية سواء عن طريق الفم او الحقن وهي كالتالي :-</u>

الخط العلاجي الاول ويتضمن :-

1- علاج Etanercept يستعمل في تقليل الاعراض والعلامات وتثبيط joint damage المصاحب لمرض psoriatic arthritis كما انه ممكن ان يستعمل مع methotrexate في حال لم تتم استجابة علاجية كاملة عند استعمال methotrexate وحده كما انه يستعمل في معالجة الصدفية من نوع plaque psoriasis المتوسطة او الشديدة الحالة المزمن عندما candidates for systemic therapy or phototherapy وجرعته لهذا النوع من المرض psoriatic arthritis هي 50 ملغم تحت الجلد اسبوعيا اما لنوع plaque psoriasis هي 50 ملغم مرتين اسبوعيا تحت الجلد لمدة 3 شهر ثم تعطى اسبوعيا جرعة واحدة فقط ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي abdominal pain, nausea and vomiting, headaches, and rash وعدوى في الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي كما انه قد يسبب السل او امراض خبيثة لكنه نادرا جدا.

2-علاج Infliximab. يعتبر علاج Infliximab من الأدوية المهمة في معالجة الصدفية يرتبط انفليكسيماب

(Infliximab)بـ -TNF الفا ويمنع تاثيره على عملية الالتهاب ويقلل من النشاط المناعي المسبب للصدفية , حيث يستعمل في معالجة chronic severe plaque psoriasis وحالة psoriatic arthritis ولايسبب هذا العلاج تاثيرا على blood counts, hepatic enzyme levels, ولا على وظائف الكلى وجرعته هي 5 ملغم /كغم عن طريق التسريب الوريدي اسبوعيا في الاسبوع الاول والثاني والسادس ثم كل 8 اسبوع جرعة وهو يستعمل في معالجة psoriatic arthritis مع او بدون علاج methotrexate ومن التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية headaches, fever, chills و fatigue, diarrhea, pharyngitis, upper respiratory و التهاب المجاري البولية.

الخط العلاجي الثاني يتضمن استعمال :-

-1 علاج Mycophenolate mofetil يستعمل في معالجة moderate to severe plaque psoriasis يستعمل بجرعة 500 ملغم اربع مرات يوميا واعلى جرعه له هي 4 غرام ومن اهم تاثيراته الجانبية diarrhea, nausea, vomiting و anemia, neutropenia, thrombocytopenia وحدوث العدوى البكتيرية او الفايروسية وهو يعمل من خلال inhibits DNA and RNA synthesis وهو يمتلك a specific lymphocyte antiproliferative effect.

-2 علاج Tacrolimus ويعتبر immunosuppressant حيث يعمل على تثبيط T-cell activation ويستعمل في severe recalcitrant psoriasis وجرعته هي 0.05 ملغم /كغم /اليوم وتزداد الجرعة تدريجيا الى 0.15 ملغم /كغم /اليوم اعتمادا على الاستجابة العلاجية ومن اهم تاثيراته الجانبية هي كل من diarrhea, nausea, paresthesias, hypertension, tremor, and insomnia.

-علاج Cyclosporine يعتبر علاج Cyclosporine من الأدوية المثبطة للمناعة وتثبط first phase of T-cell activation الذي يسبب مرض الصدفية ويثبط خروج المواد الالتهابية من mast cells, basophils, and polymorphonuclear cells وهو يستعمل في معالجة كل من cutaneous and arthritis manifestations of severe psoriasis ويعطى بجرعة 2.5 الى 5 ملغم /كغم مقسمة على مرتين يوميا ومن اهم تاثيراته الجانبية هي nephrotoxicity, hypertension, hypomagnesemia و hyperkalemia, alterations in liver function tests, elevations of serum lipids و paresthesias, hypertrichosis, and gingival hyperplasia كما انه من المهم التنبيه الى ان الاستعمال المتراكم اكثر من سنتين يزيد من increase the risk of malignancy حيث يسبب كل من skin cancers and lymphoproliferative disorders.

-4 علاج Acitretin وهو يعتبر retinoic acid derivative وجرعته هي 25 ملغم او 50 ملغم ونستمر بها الى ان lesions have resolved ومن اهم تاثيراته الجانبية هي dry lips/cheilitis, dry mouth, dry nose, dry eyes/conjunctivitis و dry skin, pruritus, scaling, and hair loss كما انه يسبب dry skin, pruritus, scaling, and hair loss و skeletal changes و hepatotoxicity, و hypercholesterolemia, and hypertriglyceridemia وهو ممنوع على الحامل او من تخطط للحمل وبعد قطع العلاج بثلاث سنوات ايضا ممنوع الحمل وهو يستعمل في حالة severe psoriasis وهو نافع ومساعد على علاج plaque psoriasis مع الأدوية الاخرى وهو جدا نافع وفعال عندما يعطى مع UVA او علاج topical calcipotriol.

- علاج Sulfasalazine يعتبر هذا العلاج من الأدوية المضادة للالتهاب antiinflammatory agent والذي يعمل من خلال تثبيط 5-lipoxygenase وهو يصرف في مرض الصدفية كبديل ان لم تنفع المعالجات الاخرى او كانت ممنوع وهو مفيد لو رافق الصدفية التهاب مفاصل psoriatic arthritis ولكنه يعتبر غير فعال لو اعطي وحده مقارنة مع methotrexate, PUVA, or acitretin وجرعته هي 3 الى 4 غرام باليوم لمدة شهرين ولايعطى لمن يعاني من تحسس للسلفا.

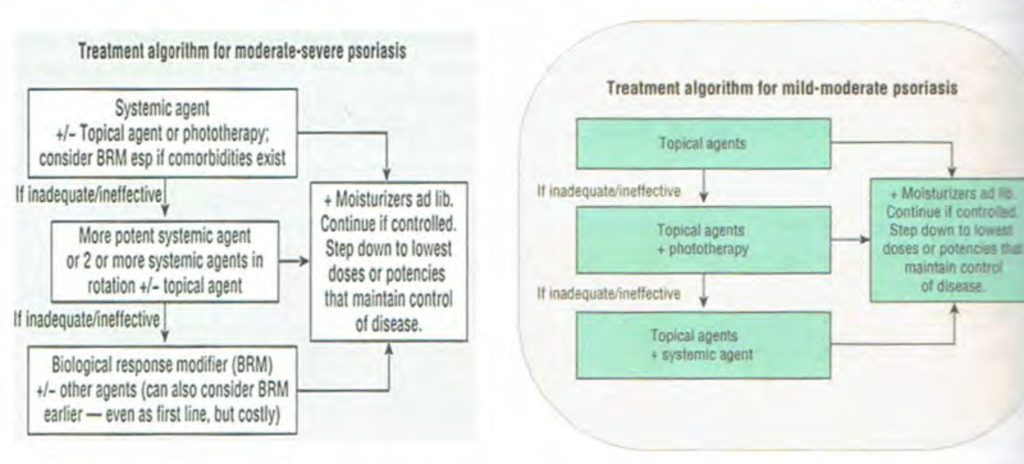
-6 علاج Hydroxyurea.يعتبر علاج Hydroxyurea من الأدوية التي تستعمل في معالجة مرض الصدفية خصوصا عند من يعاني من امراض في الكبد وهو يعمل من خلال inhibits cell synthesis الذي يحدث بسرعة في مرض الصدفية وهو يعتبر اقل فعالية من علاج methotrexate وجرعته هي 1 غم باليوم تزداد الى 2 غم باليوم عند الحاجة وتحمل المريض لها ومن اهم تاثيراته الجانبية هي bone marrow toxicity with leukopenia or thrombocytopenia و cutaneous reactions, leg ulcers, and megaloblastic anemia.

-7 علاج 6-Thioguanine.يعتبر علاج 6-Thioguanine هو a purine analog وهو يستعمل كبديل في حال فشلت الأدوية الاخرى في معالجة الصدفية وهو يعطى بجرعة 80 ملغم مرتين اسبوعيا وتزداد بمقدار 20 ملغم كل 2 -4 اسبوع

واعلى جرعة هي 160 ملغم ثلاث مرات اسبوعيا ومن اهم تاثيرات جانبية هي تثبيط نخاع العظم وغثيان وتقيوء وارتفاع انزيمات الكبد وهو اقل سمية على الكبد less hepatotoxic لذلك يكون هو مفضل على methotrexate في hepatically compromised patients with severe psoriasis.

8- علاج Methotrexate, يعتبر علاج Methotrexate, من أدوية an antimetabolite ويستعمل في معالجة الصدفية في الحالة المتوسطة او الشديدة وهو نافع بصورة خاصة في psoriatic arthritis اي الصدفية التي ترافق التهاب المفاصل وهو يوصف في مرض الصدفية للمريض في حال كان هناك refractory to topical or UV therapy وهو ممكن ان يعطى تحت الجلد او عضلي او عن طريق الفم بجرعة 7.5 الى 15 ملغم بالاسبوع وتزداد الجرعة كل 2 الى 4 اسبوع بمقدار 2.5 ملغم حتى الاستجابة بشرط ان لاتزيد الجرعة عن مقدار 25 ملغم بالاسبوع ويحدث عند استعمال هذا العلاج عدة تاثيرات جانبية منها vomiting, mucosal ulceration, stomatitis, malaise, headache وايضا غثيان وفقر دم من نوع macrocytic anemia ولكن فقر الدم والغثيان ممكن تجنبه لو اعطينا المريض oral folic acid بجرعة 1- 5 ملغم يوميا ويجب تجنب هذا العلاج لمن يعاني مشاكل الكبد او عدوى active infections and in those with liver disease وهو ممنوع في الحمل.

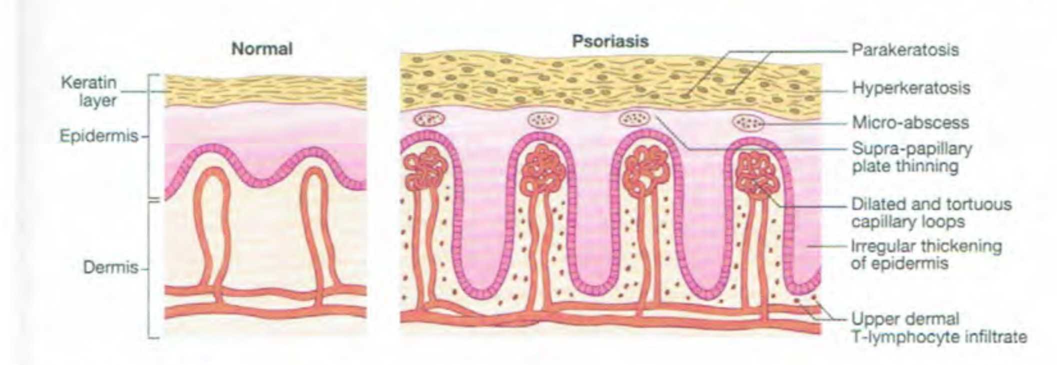
وفي النهاية نحب ان نقول هناك نوع اخر من المعالجة يتم عن طريق استعمال الاشعة مثل UVB light وPUVA وليس هنا محل تفصيلها وشرحها.



20 Psoriasis -OTC –



الصدفية عبارة عن التهاب في الجلد يتضمن زيادة في إفراز الخلايا الكيراتينية في البشرة وزيادة موت خلايا الجلد وإعادة إنتاجها مما يسبب تشوهاً في شكل البشرة في مناطق معينة مثل الركبتين وفروة الرأس والمناطق اسفل الظهر وقد تصل إلى 30% من جسم المريض وربما أكثر في الحالات المتأخرة.
تشخيص الصدفية ليس سهل دائما لذلك فالطبيب هو الشخص الانسب للتشخيص ويمكن للصيدلي بعد التشخيص ان يصف بعض الادوية غير الوصفية OTC للمعالجة ولكن يجب الاحالة للطبيب ان سأت الحالة او للمراجعة الدورية.
وفي اكثر الاشكال الشائعة للصدفية تكون عبارة عن patches/ plaques مرتفعة عن الجلد وكبيرة ومحمرة ومتقشرة raised, large, red, scaly على الاجزاء الخارجية extensor surfaces من مرفق اليد والركبة elbow and knee وهي تكون متناظرة واحيانا تكون على منطقة اسفل الظهر lower back area وايضا غالبا ماتكون على فروة الراس scalp كما انها ممكن ان راحة القدم soles of the feet.



واكثر شكل شائع للصدفية هي plaque psoriasis وهي تمثل 80% الى 90% من الحالات والسبب الحقيقي للصدفية غير واضح لكن يعتقد انها بسبب مناعي ذاتي مع تاثير عامل جيني.
كما ان Psoriasis lesions ممكن ان يتطور من مواقع الصدمات او الضربات الجلدية skin trauma مثل sunburn and cuts وبعد العدوى البكتيرية في الحلق من نوع streptococcal throat infection و خلال فترات الإجهاد النفسي والشدة النفسية stress وهي تصيب اجزاء مختلفة من الجسم والصيدلي مسموح له معالجة <u>Plaque and scalp psoriasis</u>.
وبعبارة اخرى مازال السبب الرئيسي لحدوث الصدفية غير محدد. فهناك خلل ما يحدث في جهاز المناعة، حيث يؤدى إلى زيادة معدل انقسام خلايا الجلد. عادة تأخذ دورة انقسام خلايا الجلد حتى تنضج و يتم تقشير الخلايا الكيراتينية الميتة 28-30 يوم. أما في حالة الصدفية فان خلايا الجلد تنضج بمعدل أسرع كثيرا (3-6 أيام) و تتجمع الخلايا الكيراتينية الميتة و تتراكم على سطح الجلد مكونة قشور سميكة بيضاء اللون .بعض المرضى تكون patches هي تبقى فترة طويلة جدا بدون تغير في الشكل وتظهر تغيير قليلا وعند اخرين فان التغيرات الجلدية تزداد سوءا وينتشر لاجزاء اخرى من الجسم استجابة لـ stressful event.
واكيد المصاب بالصدفية سوف ينزعج من ذلك لما لها من تاثيرات غير جمالية على الجلد وهي محرجة له اجتماعيا لان بعضهم يظن خطئا انها معدية لذلك يتجنبوا مريض الصدفية كما أن بعض الادوية ممكن تحرض على حدوث لصدفية مثل علاج lithium وادوية beta-blockers وادوية NSAIDS وادوية المضادة للملاريا antimalarial .

وايضا من اسباب حدوث الصدفية هو بسبب عوامل هرمونية حيث وجد أن الصدفية اكثر انتشارا عند سن البلوغ. أيضا وجد ان الحمل له تأثير على شدة الصدفية.



28.28 Exacerbating factors in psoriasis

Trauma

- Psoriatic lesions can appear at sites of skin trauma, such as scratches or surgical wounds (Köbner isomorphic phenomenon)

Infection

- β-haemolytic streptococcal throat infections often precede guttate psoriasis (see Fig. 28.32B)
- Severe psoriasis may be the initial presentation of HIV infection

Sunlight

- A minority of patients experience exacerbation of psoriasis after sun exposure, mainly due to Köbnerisation at sites of sunburn or polymorphic light eruption

Drugs

- Antimalarials, β-adrenoceptor antagonists (β-blockers), lithium, NSAIDs and anti-TNF-α drugs, such as infliximab, are examples of drugs that can exacerbate psoriasis
- 'Rebound' flare of psoriasis may occur after withdrawal of systemic corticosteroids or potent topical corticosteroids. Rebound psoriasis is often unstable and may be pustular

Psychological factors

- Anxiety and stress may exacerbate psoriasis in predisposed individuals

(NSAID = non-steroidal anti-inflammatory drug; TNF-α = tumour necrosis factor alpha)

الصدفية ممكن ان تحدث على الاجزاء الخارجية المرنة من الجلد flexor surfaces ، ومنطقه الفخذ groin area وراحة اليد والاظافر palms soles and nails ومعظم الاحتمالات البديلة التشخيصية الشائعة في هذه الحالات يتضمن اما اكزيما eczema او عدوى بسبب الفطريات fungal infections كما هناك بعض الاشخاص يعاني من صدفية مصحوب مع التهاب المفاصل والذي يحدث والذي يكون غالبا على اليدين والقدمين.

يمكن أن تظهر أعراض الصدفية في مختلف الأعمار، لكنها اكثر انتشارا ما بين 15 – 25 عام. في 70% تظهر الأعراض قبل سن 40 سنة. و كلما ظهرت الصدفية في سن مبكر كلما كانت اكثر انتشارا في الجسم و اكثر عرضة لحدوث انتكاسة و تكرار الإصابة.و يظهر المرض على هيئة حبيبات حمراء اللون على سطح الجلد و تكون محددة المعالم و مغطاة بطبقات سميكة من القشور البيضاء اللامعة فضية اللون..

الصدفية كما قلنا هي عبارة عن genetic autoimmune condition والتي فيها ان الجلد ينمو بصورة سريعة فتحدث جلد ثخين او صلب يغطى بطبقة ميته بيضاء او فضية اللون.

اما الاكزيما فهي ان الجلد ليس فيه زيادة في النمو فلايحدث تراكم وانما يحدث ثخن في طبقة الجلد و جفاف في الجلد يسبب احمرار مصحوبة بحكه وتشقق.

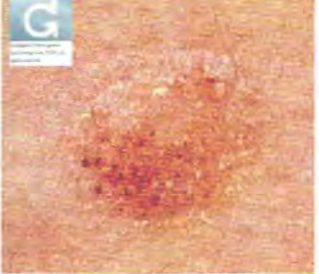
الاكزيما تحدث بصورة شائعة في الرضع والطفال اما الصدفية فهي شائعة في 15الى 30 سنة.

والفرق بصورة عامة بين الاكزيما والصدفية حيث ان الأكزيما والصدفية مرضان متشابهان، وكلاهما من أنواع التهاب الجلد، ولكن هناك فروق بينهما.

- :The difference between eczema and psoriasis

Eczema	Psoriasis
eczema mainly increases their sensitivity to the environment	Psoriasis actually alters the way skin cells are made.
Patches of eczema tend to be red to brown, sometimes with small bumps that leak fluid	Classic lesions of psoriasis have a thick, silvery, scaly appearance on top of red patches.
eczema is almost always itchy and the sensation often peaks at night eczema causes intense itching	Though psoriasis can be itchy Psoriasis tends to cause mild itching.
Eczema most commonly affects infants and young children 85 percent of patients with eczema develop the condition before 5 years of age and that onset after the age of 30 is uncommon	psoriasis primarily affects adults and is less sensitive to environmental conditions.
Eczema triggers tend to be environmental factors like harsh soaps, itchy clothing, dust or sand, solvents and allergens.	Psoriasis triggers are generally physiological -- infections, skin injuries, some medications, smoking and drinking alcohol can all bring on or worsen an episode of psoriasis.
Antihistamines for eczema can help control inflammation and itching	Antihistamines are not useful for psoriasis
Eczema tends to appear in the "bends" of the skin, such as the crooks of elbows and backs of the knee.	Psoriasis can also appear on the elbows and knees However, both may also appear on the face, buttocks, or scalp, most commonly in children
Eczema does not typically involve joint stiffness as well as swelling,& nails particularly in regards to joint swelling.	Psoriasis can sometimes cause joint stiffness as well as swelling In addition, psoriasis can also affect the nails

فالأكزيما -:حالة تحسسية تحدث بسبب التحسس لبعض المواد أو نتيجة تخدش للجلد بسبب مواد معينه وهي في الأصل مصحوبة بالحكة ,.تتصف بمراحل تبدأ حمراء ثم يحدث vesicle أي حبوب او طفح فيه سائل مائي ثم متسمكة أي الجلد يصبح سميك ثم متشققة أي يحدث تشقق في الجلد السميك .,وعادة تجد هناك اثر للتحسس عند العائلة أو عند المريض مثلا يعاني المريض او احد افراد عائلته من التحسس الموسمي.وعلاج الاكزيما وقائي بتجنب السبب وباستعمال الكورتيزونات الموضعية أو بدائل الكورتيزون الحديثة، وقد يفيد استعمال مضادات الهيستامين في تخفيف الحكة.



بينما الصدفية:حالة وراثية تظهر مبكرة أو متأخرة وهي غير تحسسية في الأصل غير مصحوبة بحكة ، ولكن قد تصبح حاكة عند العصبيين أو في حالة كانت الصدفية في ثنيا الجلد أو بسبب التهيج الموضعي بسبب العلاج.تتصف بمراحل تبدأ حمراء ولكن non vesicle ثم متقشرة بقشور التي تشبه أصداف السمك وقد تكون سميكه أو متشققة في حال حدوث مضاعفات لها كما تجد هناك ان احد افراد العائلة يعاني منها حيث وجد أن 30% من المصابين بالصدفية لديهم على الأقل فرد في العائلة مصاب بنفس الحالة. و هذا يؤكد وجود ارتباط وثيق بعوامل جينية..

الأكزيما على فروة الراس نادرة وغالباً ما تكون من التماس مع الصبغة، بينما وجود الصدفية على الرأس هو من الأمور الشائعة للمرض.وأخيراً فإن الأكزيما مرض مزمن قابل للشفاء بزوال الأسباب، بينما الصدفية مرض مزمن وراثي قابل للعلاج وليس قابل للشفاء.

وتوجد علامة مهمه لتشخيص الصدفية تسمى Auspitz' sign كما في الصورة وهي عبارة عن ظهور نقاط نازفة pinpoint bleeding عند كشط المناطق المصابة بمرض الصدفية وهي بسبب superficial dilated capillaries وهذا ينفع في التشخيص.

هي الأكثر شيوعا وتظهر كبقع حمراء تتراكم معا وتصنع طبقة فضية على شكل قشور ذات لون ابيض فضي slivery-white scales على الطبقة العليا من الجلد وتكون محددة بحدود واضحة قد تكون واحدة او متعددة وقد تكون صغيرة الحجم او كبيرة الحجم وتحدث عادة على جلد المرفقين في اليدين والركبتين لكنها تصيب أي منطقة كفروة الرأس وراحة اليد والخمص (راحة) القدم والأعضاء التناسلية وعلى عكس الإكزيما فإن الصدفية تصيب الجزء الخارجي للمفاصل بينما تصيب الاكزيما الجزء الداخلي أو ثنايا المفصل وهذا النوع Plaque psoriasis هو الذي يمكن معالجته بالادوية المتاحة بدون وصفة طبية.



حالة Scalp psoriasis



الصدفية من نوع Scalp psoriasis هي مرض جلدي مزمن يتميز بحدوث التهاب في الجلد زيادة تضاعف في خلايا الجلد وهي عبارة عن بقعة محمرة من الجلد red patches of skin مغطاة بقشور ذات لون فضي silvery scales وهي تصيب 3% من الناس وبنسب متساوية من كلا الجنسين. يظهر في مناطق إنتاج الدهن كأعلى فروة الرأس والجبين وطيات الأنف الجانبية والجلد المحيط بالفم وعند ثنية الصدر وباقي طيات الجلد.

وهو يبدأ حدوثه بصورة اكثر شيوعا في الاعمار بين 15 سنة و 40 سنة وهو نادر الحدوث في الاعمار اقل من 10 سنوات ويتميز المنطقة المصابة من الجلد على انها لها حدود واضحة جدا ومحمرة اللون ومرتفعة عن الجلد تكون والاحمرار يكون غامق rich red كما يكون هناك قشور فضية اللون على سطح الجلد المصاب يمكن ازالتها بسهولة ولكنها غالبا ما تترك ظهور نقاط نازفة كما انه قد يكون هناك حكة ولكن الحكة هنا ليس صفة سائدة وشائعة اي ليست سمه بارزه وهي غالبا تمتد خارج حدود فروة الراس مسببه inflamed scaly border.

وهي قد تكون خفيفة حيث يظهر احمرار قليل في فروة الراس slight redness of the scalp وهذا الاحمرار قد يمتد الى حافة شعر الراس وخلف الاذن اما اذا كانت شدة هذه الحالة المرضية هي moderate to severe psoriasis فيجب احالتها للطبيب المختص للمعالجة.

اما علاجها فيتضمن استخدام شامبو من نوع tar-based shampoos والمستحضرات الموضعية التي تحتوي على salicylic acid ولكن يجب ان يستعمل فقط used under medical supervision اما الادوية الاخرى من نوع potent topical steroid or calcipitriol preparations فهي ادوية يحتاج صرفها الى وصفة طبية prescription-only medicines.

ويتم التمييز بين حالة Scalp psoriasis & وحالة Seborrheic dermatitis of the scalp ان Scalp psoriasis عبارة عن جلد احمر مغطى بواسطة قشور ذات لون فضي silvery scales عندما تزال قد تسبب نزف بينما حالة Seborrheic dermatitis فهو احمرار بالجلد مغطى بقشور ذات لون ابيض او اصفر white or yellowish scales ذات منظر دهني greasy-looking يمكن ازالته بسهوله ولايسبب نزف.

1- حالة guttate Psoriasis :- تسمى صدفية قطر المطر rain drop psoriasis وتتميز ببروز نقط صغيرة متناثرة بحجم اقل من 1 سم وهي غالبا ما يؤثر علي الجذع trunk والاجزاء القريبة من الأطراف وهي عادة تشفى تلقائيا self-limiting وهي تظهر بصورة مفاجئة وتصيب مناطق واسعة من جسم الانسان وهي تحدث في الاطفال وفي الشباب البالغين وهي قد تتحرض بعد الاصابة streptococcal sore throat ونفرقها عن pityriasis rosea ان هذه تشفى تلقائيا وتهدأ خلال 8 اسابيع.

وبتعبير اخر :-هذا النوع من المرض يصيب، أساسا الأشخاص دون سن الـ 30 عاما، وهو يظهر عادة بسبب عدوى بكتيرية، مثل streptococcal sore throat infection التي تصيب الحلق. في هذا النوع تظهر طبقات صغيرة، كأنها قطرات، على الظهر والذراعين والساقين وفروة الرأس وهذه الطبقات تكون مكسوّة بقشور رقيقة وغير سميكة، مثل الطبقات العادية. وفي بعض الحالات، تظهر نوبة واحدة ثم تختفي من تلقاء نفسها، بينما تتكرر النوبات في حالات أخرى، لا سيما لدى الأشخاص المصابين بتلوث مزمن في مجاري التنفس.



2- حالة Flexural psoriasis :- غالباً ما تظهر بين الفخذين – Groin وتحت الإبطين – Armpit وتحت الثديين وحول الأعضاء التناسلية تتميز صدفية الثنيّات بنشوء مناطق حمراء وملتهبة في الجلد. وهي أكثر شيوعا لدى الأشخاص البدينين، وتزداد سوءاً نتيجة الاحتكاك والتعرق. ولكن هناك نقص او قلة في التقشير وحدوث القشور lack scaling التي نراها في بعض انواع الصدفية كما ان الحكة ، في هذا النوع من الصدفية تؤثر على 50% من المرضى.



3- حالة Pustular psoriasis :- يجب تفريقها عن Pustular psoriasis والتي هي نادره وهي عادة تظهر على راحة اليد palms of the hands وفي راحة القدم soles of the feet وهي أكثر شيوعا في النساء منه من الرجال وهذا النوع يعتبر نوعا غير شائع من أنواع الصدفية، يمكن أن يظهر في مناطق واسعة من الجسم أو في مناطق صغيرة على اليدين والقدمين أو أطراف الأصابع كما قلنا. ويتطور هذا النوع عادة بسرعة، فقد تظهر حويصلات vesicle مليئة بالقيح pus بعد ساعات فقط من احمرار الجلد وتحسسه، و تجف هذه vesicle في غضون يوم أو يومين، لكن يمكن أن تعود للظهور مرة أخرى كل بضعة أيام أو بضعة أسابيع. كما يمكن للصدفية من هذا النوع Pustular psoriasis أن تسبب الحمى، القشعريرة، الحكة الشديدة والتعب.



4- حالة Erythrodermic psoriasis :-وهو النوع الأقل شيوعا، يمكن أن يؤدي إلى تغطية الجسم كله بطفح جلدي أحمر ومتقشر قد يسبب الحكة أو الحرق الشديد. قد تتسبب حروق الشمس الشديدة أو تناول Corticosteroids أو أدوية أخرى بظهور هذا النوع من الصدفية، كما يمكن لأي نوع آخرمن الصدفية أن يتطور إلى Erythrodermic psoriasis إذا لم تتم معالجته بشكل صحيح وكما ينبغي. والعرض الرئيسي لها هو deep red rash الذي قد يغطي كل الجسم والاعراض الاخرى هي burned looking skin اي تكون المنطقة المصابة يكون فيها الجلد وكأنه جلد تعرض للحرق مع ألم وحكة شديدة severe pain and itching وزيادة بضربات القلب increased heart rate مع تذبذب درجه حرارة الجسم ، وخاصه في الأيام الحارة والباردة وهي صعبة التشخيص كما ان Systemic symptoms قد تكون شديدة وتتضمن الاسهال وارتفاع درجة الحرارة والم المفاصل بالاضافة الى ما ذكرنا وهي حالة خطيرة وقد تكون مهددة

الحياة ونادرا ما يحضر المريض الذي يعاني منها للصيدلية لطلب الاستشارة.

5- حالة **seborrhoeic dermatitis** :- ويجب تفريق seborrhoeic dermatitis عن Mild scalp psoriasis وان كان من ناحية علاجية ليس مهم جدا ذلك لان علاج كل من الحالتين متشابه والثانية اي seborrhoeic dermatitis تكون نتيجة local immune Reaction لمواد substances تنتج من yeast known as Malassezia furfur وهي تكون على شكل yellow, greasy scales وهي تظهر بصورة over an eczematouslike Lesion اولية على along the scalp line و طيات الفم وعلى الحواجب والرموش والاذان وفوق عضم القص وهي تكون مصاحبة للمرضى الذين يعانون من Parkinson disease وهذه الحالة تكون غير قابلة للشفاء لكن يمكن السيطرة على الاعراض من خلال استخدام الشامبوات او المستحضرات الموضعية التي تحتوي على selenium sulfide or zinc pyrithione مرة واحدة في الاسبوع علما ان الحالات الشديدة منها قد تحتاج ايضا استخدام topical corticosteroids وسنشرح هذا الموضوع في هذا الكتاب بالتفصيل .

6- حالة **Tinea corporis** :- وايضا يجب التفريق بين الصدفية وحالة Tinea corporis التي وهي عبارة بقع حلقية حمراء الى وردية اللون pink-to-red وحوافها تكون مرتفعة عن الجلد ومتقشرة ومركزها تقريبا يكون clear أي خالي من الاحمرار والتقشر وان كان في حالات نادرة تكون على شكل بقع متقشرة مع small papules or pustules وتكون no central clearing وتختلف Tinea corporis عن التهاب الفطريات من نوع candidiasis بان candidiasis تكون red patches مع satellites lesion وتختلف عن Erythrasma بأن Erythrasma بقع بنية لها اطراف محدودة وغير مصحوبة بحكة.

7- حالة **Lichen planus** :-كما يجب تفريقها عن Lichen planus وهي تشبه plaque psoriasis ولكنها تكون حاكه وتتواجد بصورة طبيعية على السطوح الداخلية من wrists وعلى shins وهي غير شائعة بالاظافة الى ذلك الاغشة المخاطية الفموية oral mucous membranes وهي تكون white, slightly raised lesions.



8- حالة **Pityriasis Rosea** :- ما يجب تفريقها عن Pityriasis rosea التي تتميز انها تكون على شكل بقع مميزة حمراء متقشرةerythematous scaling تظهر على البطن أو الصدر وتكون مصحوبة مع الحكة ولكنها ايضا ممكن ان تكون على الفخذين والذراعين العلوي وهي تشفى تلقائيا خلال شهور لكنها عادة تبقى متكررة بسبب الحساسية لمواد معينة مثل المياة الساخنة والملابس الخشنة والالياف الصناعية والصابون العادي .

وبتعبير اخر وهي على شكل طفح جلدي حميد غير معدي يشفى تلقائياً، ولون الطفح يميل ان يكون وردي فاتح والاعراض بصورة مفصلة انه تسبق هذه الحالة عادةً عدوى في الجهاز التنفسي العلوي في 69٪ من المرضى وظهور بقعة وحيدة بطول 2 سم قد تصل إلى 10 سم في حالات نادرة، البقعة بيضاوية الشكل حمراء تظهر عادةً على البطن وفي بعض الحالات في أماكن خفية لا ينتبه لها المريض مثل منطقة الأبط. وقد تظهر أيضاً في مجموعة من البقع البيضاوية الصغيرة، والتي قد تُشخص بشكلٍ خاطئ على انها حب الشباب. بعد 7-14 أيام من ظهور البقعة الأولى يظهر الكثير من البقع البيضاوية الصغيرة (5-10 ملم) الوردية اللون أو الحمراء المقشرة على الجذع. في 6٪ من الحالات قد يحدث توزع معكوس للطفح الجلدي الذي يظهر غالباً على الأطراف.البقع البيضاوية تكون أكثر عدداً عموماً وتمتد على نطاق واسع عبر الصدر في البداية وحوالي واحد من كل أربعة أشخاص يعانون من حكة خفيفة وقد تكون هناك أعراض شديدة. (الحكة المعتدلة بسبب جفاف الجلد هي أكثر شيوعاً، وخاصةً إذا تم استخدام الصابون لتطهير المناطق المتضررة) الحكة غالباً ما تكون غير محددة، وتسوء إذا تم خدش الجلد وقد تكون الحالة مصحوبة بانخفاض درجة حرارة الجسم والصداع والغثيان والتعب. يمكن للأدوية أن تُساعد في التخفيف من هذه

الأعراض وهذه الحالة تحال للطبيب لانها معالجتها تحتاج أدوية تصرف بوصفة طبية والتي تتضمن تجنب المواد المحسسة واعطاء ستيرويد موضعي وانتي هستامين عن طريق الفم وكبسول أرثرومايسين .

9- **حالة Tinea Capitis :-** ويجب تفريقها عن Tinea capitis وهي تعتبر عدوى شائعة الحدوث في الاطفال وتعتبر Tinea Capitis عبارة عن التهاب فطري في الجلد الشعر وفروة الرأس وتتميز بانها تحتوي على قشور ونقط سوداء عكس الثعلبة التي تكون ملساء خالية من اي شيء تشبه ملامسة السيراميك حسا وشكلا وتعالج من قبل الطبيب حصرا عن طريق اعطاء مضاد فطريات عن طريق الفم مثل griseofulvin لمدة6- 8 اسبوع بجرعة للاطفال هي 20-25 ملغم /كغم /اليوم حيث يعتبر هذا العلاج هو first effective oral therapy for tinea capitis وهو ممنوع في الحمل وبديلة fluconazole بجرعة (3-6 mg/kg/d) are administered for 6 weeks -: او Terbinafine tablets at doses of 3-6 mg/kg/d for approximately 2-4 weeks ومضاد فطريات موضعي لمدة شهرين مثل itraconazole, terbinafine وهو متوفر في الصيدليات بكثرة. كما ان استعمال Selenium sulfide shampoo قد يقلل من انتشار هذا المرض في فروة الرأس.وهي قد تكون مصحوب بالتهاب بكتري فنضيف مضاد حيوي موضعي.



Distinguishing Features of Scaly Dermatoses :-

	Dandruff	Seborrheic Dermatitis	Psoriasis
Location	Scalp	Adults and children: head and trunk	Scalp, elbows, knees, trunk, lower extremities
Exacerbating factors	Generally a stable condition, exacerbated by dry climate	Exacerbated by many external factors, notably Parkinson's disease	Exacerbated by irritation, stress, climate, medications, infection, endocrine factors
Appearance	Thin, white, or grayish flakes; even distribution on scalp	Macules, patches, and thin plaques of discrete yellow, oily scales on red skin	Discrete symmetrical, red plaques with sharp border; silvery white scale; small bleeding points when scale is removed; difficult to distinguish from seborrhea in early stages or in intertriginous zones
Inflammation	Absent	Present	Present
Epidermal Hyperplasia	Absent	Present	Present
Epidermal kinetics	Turnover rate 2 times faster than normal	Turnover rate about 3 times faster than normal	Turnover rate about 56 times faster than normal
Percentage Of incompletely Keratinized cells	Rarely exceeds 5% of Total corneocyte Count	Commonly makes up Of %25 -%15 corneocyte count	Commonly makes up 40%- 60% of corneocyte count

الهدف من معالجة مرض الصدفية هو معالجة اعراض الصدفية مثل الالتهاب والحكة والتقشر inflammation, scaling and itching ومنع او تقليل احتمالية حدوث نوبات شديدة من الصدفية likelihood of flare ups.

- ✓ ويجب التوضيح ان الصدفية التي تصيب Larger areas او involvement of the face، او التي يصاحبها الم في المفاصل يجب ان تحال للطبيب الجلدية.
- ✓ وايضا الحالات المتوسطة الى الشديدة moderate severe Cases والتي تصيب اكثر من 5% من الجسم هي ايضا يجب احالتها لطبيب الجلدية.
- ✓ وايضا الحالات التي لاتستجيب للمعالجة من خلال emollients and nonprescription strengths of hydrocortisone.
- ✓ وحالات الصدفية في الاطفال اقر من عمر 2 سنة يجب ان تحال للطبيب.

معالجة الصدفية تعتمد على عدة عوامل وهي طبيعة ونوع وشدة الصدفية وفهم الهدف من المعالجة وامكانية تطبيق المستحظرات الموضعية ability to apply creams وفيما لو كانت المريضة حامل او غير حامل.

تعتبر المعالجة بأدوية (OTC) فعالة في معالجة النوع البسيط الى المتوسط الشدة mild-to-moderate من plaque psoriasis and scalp psoriasis.

اما المريض بـالحالة الشديدة من severe plaque psoriasis اويعاني من another form of psoriasis فانه يجب ان يحال للطبيب.

ينبغي أيضا ان تكون اي معالجة يوصى بها مصحوبة مع تعليم المريض عن المرض وينبغي طمانته ان هذه الحالة هي حميده وليس سرطانية ، وهي غير معدية ، والتاكيد ان الحالة مزمنة علما ان اعراض تعالج فترة وتهدء ولكن تعود في فترات زمنية اخرى.

يقتصر العلاج استخدام المطريات Emollients ، \والادوية التي تحل الكيراتين المتجمع على الجلد keratolytics والذي هو السبب في سمك طبقة المصابة بالصدفية و ايضا نستخدم coal tar or dithranol

استخدام Emollients

المعالجة تكون من خلال صرف Emollients مثل Lubriderm Lotion or Nivea Cream وهي مهمة في الصدفية ويمكن ان تكون اقل استخداما وهي تساعد على تخفيف التقشر في الجلد وتهدئه الجلد وجعله soothe للحد من تهيج وتشقق وجفاف والمرضى وقد يستخدموا او يجربوا المرضى عدة انواع من Emollients قبل ان يجدوا نوع يكون اكثر فعالية.

ادوية Keratolytics

ايضا يتم استعمال Keratolytics مثل salicylic acid وعلاج lactic acid وهو غالبا يستعمل في معالجة الصدفية من نوع scalp psoriasis عندما يكون هناك very thick scaling و clinical practice تقترح ينبغي ان تستخدم أولا عندما يكون هناك قشور كبيره قبل استخدام العلاجات الأخرى علما انه مرخص بتركيز 1.8% - 3% في معالجة قشرة الراس والصدفية seborrheic dermatitis بدون وصفة طبية.

ادوية Topical steroids





ممكن استعمال Topical steroids وهي فعالة في suppressing skin plaques on the body.واستعمالها بكميات كبيرة لفترة طويلة كما في الاستعمال المزمن فان يسبب حدوث تاثيرات الجانبية مثل striae, skin atrophy and adrenocortical suppression وايضا ايقاف استعمالها قد يسبب حدوث نوبة شديدة من اعراض والمرخص بدون وصفة طبية هنا هو Topical hydrocortisone 0.5% and 1% لمعالجة التهاب الجلد التحسسي allergic contact dermatitis والاكزيما eczema والصدفية psoriasis ولسعة الحشرة insect bites وهو يمتلك عدة افعال علاجية تنفع في معالجة الصدفية والاكزيما وهي antiinflammatory vasoconstrictive, and immunosuppressive وهذه الافعال هي المسئولة عن تقليل بعض اعراض هذه الحالات مثل احمرار الجلد والحكة redness and itching وهذا العلاج المفضل استخدامه هنا هو على شكل مرهم ويطبق على الجلد ثم بعد 30 دقيقة يطبق فوقه greasy emollient such as petrolatum الذي يعمل هنا كـ occlusive dressing.

هو من مضادات تكاثر الخلايا الجلدية ، حيث يعمل على إبطاء نمو وتكاثر خلايا الجلد ،علاج Dithranol يعتبر فعال وامن لعلاج الصدفية وهو متوفر على شكل كريم بقوة من 0.1%-2.0%.

وهو يستعمل لفترة 30 دقيقة كل يوم ويتم أزالته باستخدام المطريات علما ان بعض المرضى يكونون very sensitive to dithranol وممكن ان يسبب تهيج شديد جدا في الجلد ومن الطبيعي ان يتم البدء بأقل قوة ثم التدرج الى اعلى قوة منه ويجب غسل الايدي بعد تطبيق العلاج وهو يجب ان لايطبق على الوجه ، وبين ثانيا الجلد أو على المناطق التناسلية كما ان بعض المرضى لايستطيعون تحمله ككل ، استعمال Dithranol ينبغي ان لا يوصى بشكل روتيني وهذا بسبب احتمال كبير في تهيج الجلد و/أو حرقه واذا تم وصفه فيجب ان نبدا باقل جرعة لمدة اسبوع ثم تزداد تدريجيا.

وبتعبير اخر في أحيانٍ كثيرة، يسبب هذا العلاج تهيُّجًا أو احمرارًا في الجلد السليم، المحيط بالمناطق التي تتم معالَجتها، خاصةً عند استخدامه بتركيز مرتفع. للتخفيف من هذا التأثير من المفضل دهن مادة الفازلين على الجلد السليم المجاور. ويجب عند الدهن، ارتداء الكفوف البلاستيكية.

يُمْنع علاج المناطق الملتهبة، التي تفرز سوائل أو المغطاة بالفقاعات، بواسطة هذا الدواء مطلقًا. يُمْنَع دهن هذا الدواء على الوجه، الأعضاء التناسلية أو الطيات الجلدية في الرقبة او في الابط.

إن Dithranol هو مادة مهيّجةٌ جدًا وَيُمْنَعُ دهنها قرب العيون. يجب غسل اليدين بعد الدهن ويبدأ تطبيق العلاج بتركيز منخفض، وإن لم تظهر حكّة أو احمرار، بالإمكان زيادة التركيز حتى الوصول لتركيز 1 - % كحدٍّ أقصى، حسب الاستجابة وطبيعة الحالة ومدة تطبيق العلاج هي عادة نصف ساعة كما قلنا ، وبعدها يجب غسل الجلد من بقايا المرهم (الكْريم) ويبدا مفعوله العلاجي بعد 2 – 3 أيام وقد تمر أسابيع معدودة حتى يتم الشعور بكامل فعالية الدواء.

لا ينصح باستعماله للاطفال تحت عمر 12 سنه، الا بوصفة من الطبيب و يتوفر الدواء على شكل كريم أو مرهم موضعي ويجب تنظيف المنطقة المصابة وتجفيفها تماما قبل البدء باستخدام الدواء ، ويفضل ارتداء قفازات بلاستيكية عند استخدامه مع مراعاة عدم تطبيقه على الأماكن الغير مصابة بالصدفية كما قلنا ويطبق الكريم او المرهم على المنطقة المصابة بتركيز خفيف مبدئيا وإذا تأكد المريض بأنه لم يصاب بحكة أو احمرار يمكنه زيادة تركيز المرهم إلى 1% كأقصى حد بحسب شدة المرض ، على أن تكون مرة واحدة في اليوم ، وتغسل المنطقة المصابة بعد تطبيق المرهم بثلاثين دقيقة على الأقل لإزالة الدواء الزائد عن الجلد تبدأ فعالية الدواء بعد يوم إلى يومين وقد تستمر إلى أسابيع ليصل الدواء إلى كامل فعاليته. وتستمر مدة فعالية الدواء بعد تطبيقه لمدة 72 ساعة.

علاج Coal tar



لقد كان سابقا يعتبر علاج dithranol هو العلاج الاساسي لمرض الصدفية الى ان تم ادخال ادوية جديدة للمعالجة مثل dithranol, corticosteroids and, ومؤخرا vitamin D and A analogues واثبت عدد من الدراسات فعاليته في معالجة الصدفية psoriasis وفي عام 1994 تم المقارنة بين فعالية علاج calcipotriol 50 µg مرتين في اليوم مع استخدام 15% coal tar solution يوميا وقد تبين ان كلا العلاجين فعاله ، علي الرغم من ان calcipotriol 50 µg كان أفضل بكثير من 15% coal tar solution وايضا Tar- based products والتي تعتبر يمكن لجميع مجموعات المرضى استخدام هذه المنتجات بأمان سواء على الجلد او فروة الرأس وهي لاتملك تداخلات مع ادوية لكنها ممكن ان تسبب تخدش أو تهيج على الجلد او في فروه الراس local skin or scalp irritation ، وتصبغ الجلد والملابس stain skin and clothes وهناك قلق من ان تسبب هذا المستحضرات سرطان الجلد بالرغم من ان هذا يبدو لا أساس له من الصحة.

Proximal subungual onychomycosis – OTC – 21

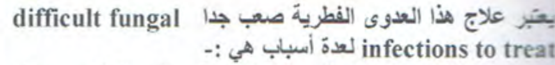


وتوجد نوعين من هذه الحالة تحتاج احالة للطبيب هما Proximal subungual onychomycosis ويتميز بوجود البقع الصفراء تظهر في قاعده الاظفر Yellow spots appear at the base of the nail.
وحالة Superficial white onychomycosis الذي يكون انتشار العدوى فيه انه تقع على سطح الاظفر Located on the surface of the nail وهو يحدث في previously damaged nails ويكون شكله ابيض طباشيري -Chalky white ويمكن scraped off the nail surface.
اما المعالجة التي تحتاج وصفة طبيب فهي اعطاء مضاد فطريات مثل Terbinafine and itraconazole عن طريق الفم فهي تعتبر systemic treatments of choice.ايضا Tioconazole 28% cutaneous solution وهو مرخص لـ topical treatment of onychomycosis لكن هناك little clinical evidence of its effectiveness.



المعالجة





يعتبر علاج هذا العدوى الفطرية صعب جدا difficult fungal infections to treat لعدة أسباب هي :-

- الوقت الطويل الذي يستغرق حتى ينمو الاظفر time it takes for the nail to grow،.
- وصلابة الاظفر hardness of the nail plate.
- وموقع العدوى location of the infectious process حيث تكون تحت الاظفر (between the nail bed and plate).

علاج Amorolfine

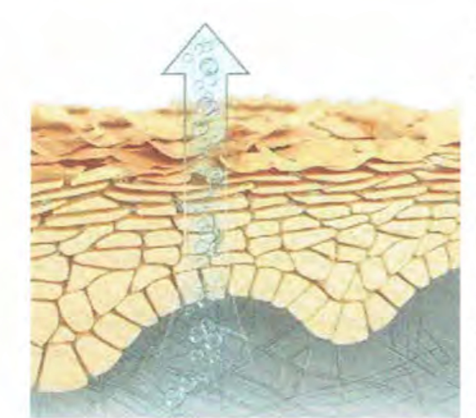
- العلاج المسموح صرفه هنا هو علاج Amorolfine والذي يعتبر فعال وخاصة عندما تكون الاصابة طفيفة وسطحية mild and superficial.
- وهو يعتبر a broad-spectrum antifungal agent وهو يعمل من خلال inhibiting ergosterol synthesis وهو متوفر على شكل a 5% nail lacquer وهو يستعمل مرة واحدة اسبوعيا الى ان الاظفر المصاب بالعدوى ينمو من جديد ويتخلص من العدوى وهذا يحتاج 6 شهر في fingernails و 9 الى 12 شهر في toenails.



- وهو مرخص للصيدلي وصفة لكن بشرط الحالة يجب ان لاتشمل اكثر من two nails وللاعمار فوق 18 سنة ولايعاني من حالة مرضية اخرى underlying medical conditions التي تزيد او تحرض على العدوى الفطرية fungal infection مثل immunocompromised ومرضى السكري.

- والدول المصنعة للعلاج تقول بعدم استعماله خلال مرحلة الحمل والرضاعة ويجب تنظيف وتجفيف الاظفر قبل تطبيق العلاج ويجب ان يترك ليجف بعد تطبيقه وهو من غير المحتمل ان يسبب اثار جانبية لكن skin irritation has been reported.
- ويجب الاحالة للطبيب في حال فشل الاستجابة للمعالجة وعادة يتم تقييم المعالجة بعد فترة من تطبيق العلاج قد تكون 3 شهر.
- اما الادوية التي يمكن للطبيب وصفها فهي عبارة عن مضاد فطريات موضعي Tioconazol 1% & 28% على شكل كريم او محلول يطبق مرة واحدة يوميا لفترة تتراوح بين 1.5 الى 3 شهر مع مضاد فطريات يعطى عن طريق الفم مثل Lamisil (terbinafine) بجرعة 250 ملغم تعطى مرة واحدة يوميا لفترة تتراوح بين 1.5 الى 3 شهر حسب مكان العدوى.

22 Dry skin – OTC –



جفاف الجلد Dry skin او Xerosis هو حالة جلدية شائعة جداً تتميز بعدم او قلة وجود كمية مناسبة من الماء water content في الطبقة السطحية من الجلد والبشرة stratum corneum يرتبط الجلد الجاف البيئي Environmental dry skin غالبا بالاستحمام الطويل أو الساخن أو عدم استهلاك ما يكفي من الماء وقد يصبح الوقاية من الجلد الجاف والعناية به محورا رئيسيا لمقدمي الرعاية الصحية لان جفاف الجلد اصبح حدوثه في زيادة مستمرة عند كبار السن.

ويعتبر الجلد الجاف هو مشكله شائعه ويؤثر على أكثر من 50 ٪ من كبار السن وهو أيضا السبب الأكثر شيوعا في حدوث الحكة pruritus ويعتبر الجلد الجاف هو سبب متكرر لحدوث الحكة في في حالة برودة الطقس خلال فصل الشتاء والافراد الذين يعيشون أو يعملون في بيئات قاحله أو عاصفه arid, windy أو بيئات باردة cold environments لديهم أيضا خطر متزايد في حصول الجلد الجاف في حين أن البشرة الجافة تميل إلى التأثير على الذكور والإناث على حد سواء، والأفراد الأكبر سنا أكثر عرضة لجفاف الجلد حيث الجلد في الافراد المسنين يحتوي على قليل من دهون الجلد الطبيعية. كما ان الذراعين واليدين وخاصة الساقين تميل إلى أن تكون أكثر تأثراً.





الاسباب

يمكن ان يحث جفاف الجلد نتيجة اسباب مختلفة حيث يمكن ان يحدث جفاف الجلد بصورة ثانوية نتيجة الاستخدام المطول لمواد التنظيف أو سوء التغذية أو تحطم طبقة stratum corneumاو قد يكون بسبب حالات مرضية مثل الجفاف dehydration او الهبوط في نشاط الغدة الدرقية hypothyroidism.

الهواء الجاف يسمح لطبقه الجلد الخارجية لإنقاص الرطوبة lose moisture ، وتصبح اقل مرونة less flexible ، وبالتالي تحدث تشققات ، مما يؤدي إلى زيادة معدل فقدان الرطوبة من الجلد increased rate of moisture loss وهذا سيزيد في شدة جفاف الجلد كما ان تعرض الجلد للرياح القوية جدا يزيد من moisture loss وبالتالي يسبب جفاف الجلد.

وأسباب جفاف الجلد بأختصار هي الطقس حيث تزداد فرص الإصابة بجفاف الجلد في فترة الصيف وحمام المياه شديد السخونة ومنظفات البشرة والتعرض المستمر لأشعة الشمس والإكزيما الجلدية ومرض الصدفية و أمراض الغدة الدرقية hypothyroidism والجفاف dehydration.

الاعراض

أعراض جفاف الجلد هي خشونة الجلد roughness،وتقشرة في أعلى طبقة للجلد scaling،وفقدان مرونة الجلد loss of flexibility وحدوث تشققات في الجلد fissures. وبقع حمراء. وفرك في الجلد قد يسبب سماكة الجلد. ويعتبر الجلد الجاف اكثر عرضة لحدوث الحكة والالتهاب itching, inflammation وقد يتطور الى حدوث secondary infections.

المعالجة

أهداف معالجة جفاف الجلد هي استعاده رطوبة الجلد restore skin hydration واستعاده وظيفة حاجز الجلد skin's barrier function ،وتثقيف المريض بشان الوقاية والعلاج من هذا الاضطراب المزمن واغلب مرطبات الجلد هي مزيج من oils and water ولكن في الحالات الشديدة من جفاف الجلد نحتاج الى مستحضرات تحتوي على مرطبات a humectant

مثل glycerin, urea, lactic acid ليحسن من التروية في الجلد enhance hydration اما المواد الاخرى التي قد تضاف لمرطبات الجلد فهي alpha hydroxy acids الذي يتضمن كل من ammonium lactate and lactic acid و lipid moisturizers مثل phospholipids and ceramides ، كما ان جفاف الجلد يستجيب بصورة قليلة لاستخدام topical corticosteroid therapy على الرغم من ان الاستعمال القصير لاستعمالها يقلل من اعراض erythema and pruritus التي تحدث بسبب جفاف الجلد وفي حالة لم يحدث تحسن في ذلك خلال 7 ايام فيجب الاحالة للطبيب
أفضل علاج للبشرة الجافة هو استخدام المرطبات يوميا.
المستحضرات المرطبة للبشرة الجافة مثل غسول (Cetaphil) أو فازلين واستخدام corticosteroid ointments مثل مرهم hydrocortisone بتركيز 1%.
وخطوات معالجة جفاف الجلد هي :-

- تحديد السبب ومعالجته ان كان هناك سبب والابتعاد عن استخدام المواد التي تسبب جفاف الجلد.
- القيام بحمام زيتي عن طريق استخدام حوض السباحة (بانيو) واظافة bath oil مرتين الى ثلاث مرات اسبوعيا ويجب ان تكون فترة البقاء في هذا الحمام الزيتي على الاقل 3 الى 5 دقائق.
- الماء المستخدم يجب ان يكون فاتر ودرجة حرارتة ليس اكثر من 3 درجات سيليزية فوق درجة حرارة الجسم.
- خلال 3 دقائق الانتهاء من الحمام وتجفيف الجلد يجب تطبيق body Lotion على الجسم لمنع خروج الرطوبة من الجلد والحفاظ عليها لتساعد على معالجة اعراض جفاف الجلد.
- تطبيق body lotion ثلاث مرات في اليوم على كامل الجسم او على الاقل على المناطق الجافة من الجلد.
- استخدام corticosteroid ointments مثل hydrocortisone بتركيز 1%.وليس الذي على شكل كريم لفترة قصيرة.
- حافظ على رطوبة عالية في الغرفة فهذا يساعد في معالجة جفاف الجلد.

وللوقاية من جفاف الجلد :-

- تجنب الصابون والمنظفات القوية.
- استخدام المرطبات.
- تقليل التعرض للمهيجات.
- تجنب الملابس الصوف واستخدام القطن والملابس من الألياف الطبيعية.

23 الحروق البسيطة والجروح وضربة الشمس – OTC-

الاصابات وجروح الجلد Skin injuries توصف اعتمادا واستنادا على سبب وعمق الاصابة او الجرح او الحرق cause and depth of damage فمثلا الجروح الحادة Acute wounds التي تحدث بسبب الحروق burns أو الكشط او التاكل abrasions او ثقب او جرح بمسار او قطعة زجاج punctures او بسبب بتر او تمزق lacerationsوهي تحدث بسبب الاصابة trauma نتيجة صدمة او اداة جارحة.

عند العناية بصورة صحيحة يتم الشفاء منه خلال 1 شهر في الاشخاص الصحيين أي غير المصابين بأمراض تساهم في تاخير الشفاء كالسكري اما التي لاتشفى خلال هذه الفترة فهي تعتبر chronic wound ويجب احالتها الى الطبيب.

الحروق Burns هي جروح تحدث بسبب التعرض للإشعاع الحراري أو الكهربائي أو الكيميائي أو فوق البنفسجي thermal, electrical, chemical, or ultraviolet radiation فمثلا الحرق الحراري Thermal burns يحدث بسبب تماس الجلد مع اللهب ، السوائل الحارقة ، أو الأجسام الساخنة او بسبب استنشاق الدخان أو الابخره الساخنة smoke or hot vapors.

ABRASION

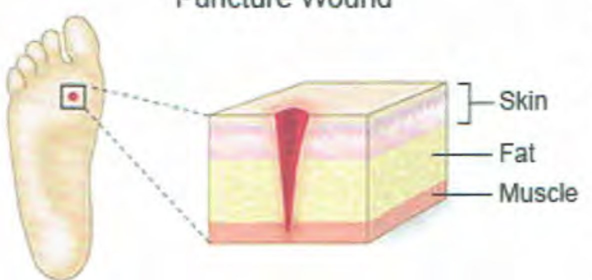
الحرق الكيميائي Chemical burns يحدث بسبب التعرض الثانوي للمواد الكيميائية التي تتفاعل مع الجسم او التي تسبب تأكل في الجلد corrosive or reactive chemicals فيسبب تلف الانسجه وتقرحها وانسلاخ الانسجة.

ويعتبر النسيج المتنخر necrotic tissue الذي حدث بسبب الحرق بمثابة الخزان او مصدر reservoir يسمح باستمرار لامتصاص المواد الكيميائية المسببة للحرق وهذا ممكن ان يسبب ضرر جلدي مطول ومستمر وأصابه الانسجه وكذلك الملابس التي يرتديها المريض ان لم تكن ملتصقة الى جلد المريض فيجب ازالتها لمنع عملية استمرار الحرق continued burn وهذا النوع من الحرق يجب ان يحال الى طوارىء الموسسات الصحية.

حرق الشمس Sunburn يحدث بسبب التعرض الكبير جدا لكل من ultraviolet A (UVA) and ultraviolet B (UVB) light الذي ينتج من أشعة الشمس.

ان التاكل او الكشط Abrasions كما في الصورة ينتج من الاحتكاك او الفرك الجارح ويصيب الطبقة الخارجية من الجلد epidermal وقد يمتد الى طبقة dermis ويشمل التآكل من الدرجة الأولى إصابة البشرة فقط epidermal injury. ويشمل التآكل من الدرجة الثانية البشرة وكذلك الأدمة epidermis as well as the dermis ويمكن أن تنزف قليلا ، يشمل التآكل من الدرجة الثالثة على الأضرار التي تلحق بالطبقة تحت الجلد subcutaneous layer وعلاجه ينبغي تنظيف الكشط وإزالة الاوساخ والاجسام الغريبة. وينبغي تطبيق مضاد حيوي موضعي مثل علاج bacitracin او علاج Neosporin لمنع العدوى والحفاظ على الجرح رطبة. وتغطية الجرح بضماد مفيد لأنه يساعد على الحفاظ على الجرح من الجفاف، وتوفير بيئة رطبة تساعد على الشفاء. وإذا كان التآكل مؤلما، يمكن تطبيق مسكن موضعي (مثل ليدوكائين أو بنزوكائين)، ولكن بالنسبة للتآكل الكبير. قد يكون من الضروري مسكن عن طريق الفم من ادوية NSAIDs المتاحة بدون وصفة طبية وتجنب تعريض الجلد المتآكل لأشعة الشمس كما يمكن أن يحدث زيادة في اسمرار الجلد المصاب.





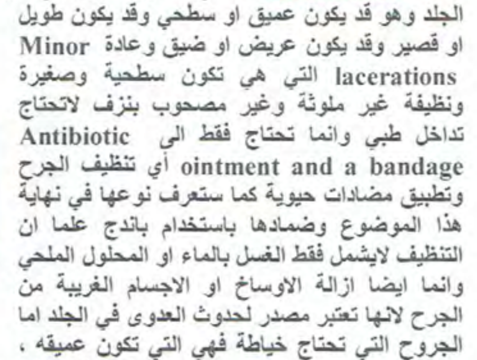
اما Punctures كما في الصورة وهو يعني الثقب او الطعن باله حادة تصيب epidermis وقد تمتد الى dermis or deeper tissues لا يسبب عادة النزيف المفرط. ولكن هذه الجروح غالبا ما تكون عميقة ويمكن أن تكون خطيرة بسبب خطر العدوى. وللحد من خطر العدوى، العلاج الفوري والرصد الدقيق لعلامات العدوى هي مهمة.

والعناية بهذا النوع من الجروح تتضمن :- في البداية اغسل اليدين وهذا يساعد على تجنب العدوى واوقف النزيف.عن طريق تطبيق ضغط لطيف مع ضمادة نظيفة أو قطعة

قماش وبعدها تنظيف الجرح. عن طريق شطف الجرح بالماء الصافي لمدة 5 إلى 10 دقائق. إذا ظلت الأوساخ أو الحطام في الجرح بعد الغسيل، استخدم ملاقط تنظيفها مع الكحول لازالتها.ويجب التحويل الى الطبيب إذا لم تتمكن من إزالة جميع الاوساخ. ونظف الجلد حول الجرح بالماء والصابون وتطبيق المضادات الحيوية. تطبيق طبقة رقيقة من كريم مضاد حيوي أو مرهم علاج **bacitracin** او علاج **Neosporin** - **وبعض المكونات في بعض المراهم يمكن أن تسبب طفح جلدي خفيف في بعض الناس. إذا ظهر طفح جلدي، توقف عن استخدام المرهم** - وقم بتغطية الجرح من خلال ضماد مناسب لان الضمادات تساعد على الحفاظ على الجرح نظيفة ويتم بعد ذلك تبديل الضماد مرة واحدة على الأقل في اليوم أو كلما يصبح ضمادة الرطب أو يتوسخ مع مراقبة علامات العدوى.

ويجب الاحالة الى الطبيب في حالات هي :-

- أستمرار النزيف بعد بضع دقائق من الضغط المباشر أي بعد 5 دقائق من الضغط المباشر.
- ان كان نتيجة لدغة الحيوان أو الإنسان.
- ان كان هو عميق، ومتلوث أو الناجم عن جسم معدني.
- إذا كان هناك فقدان الشعور، خدر، أو عدم القدرة على تحريك الذراع أو الساق تحت الجرح.
- إذا كان الشخص لديه حالة طبية مزمنة، مثل مرض السكري. .
- إذا كان الجرح قريبا أو في العين.
- أما **Lacerations** كما في الصورة فهو يعني تمزق الجلد وهو ينتج بسبب الالات الحادة وقد يصيب طبقات متعددة من الجلد وهو قد يكون عميق او سطحي وقد يكون طويل او قصير وقد يكون عريض او ضيق وعادة **Minor lacerations** التي هي تكون سطحية وصغيرة ونظيفة غير ملوثة وغير مصحوب بنزف لاتحتاج تداخل طبي وانما تحتاج فقط الى **Antibiotic ointment and a bandage** أي تنظيف الجرح وتطبيق مضادات حيوية كما ستعرف نوعها في نهاية هذا الموضوع وضمادها باستخدام باندج علما ان التنظيف لايشمل فقط الغسل بالماء او المحلول الملحي وانما ايضا ازالة الاوساخ او الاجسام الغريبة من الجرح لانها تعتبر مصدر لحدوث العدوى في الجلد اما الجروح التي تحتاج خياطة فهي التي تكون عميقه ، ومصحوب بالنزيف ، وتكون حوافها خشنه ، أو نشاهد الدهون أو العضلات فيها وطبقة الدهون عادة تكون طبقة بيضاء ممكن مشاهدتها في الجروح العميقة ومثل هذه الجروح تحال الى الطبيب بعد تطبيق الاسعافات الاولية التي ستجدها في هذا الموضوع.





وللفائدة نقول ان التعامل مع الجروح يتضمن بعض الامور المهمة مثل :-

- ان الجروح لاتخيط في حال مضى عليها اكثر من 8 ساعات باستثناء الجروح في الوجه فانها تخيط بغض النظر عن الوقت.
- مكان حدوث الجرح مهم فمثلا الجروح التي تحدث في داخل البيت تكون نظيفة وغير ملوثة اما خارج البيت فقد تكون ملوثة وقد تحتاج لقاح للكزاز ومضادات حيوية.
- ان الجروح في مرضى الكبد تحتاج تعقيم وعناية اكثر لانها قد تنقل العدوى وفي مرضى السكري الجروح تحتاج وقت اكثر لتشفى.
- طريقة تنظيف الجروح قبل الخياطة هي ازالة الاجسام الغريبة من الجرح وازالة الشعر المحيط بالجرح لمنع دخوله في الجرح وحدوث التلوث لكن يستثنى من ذلك شعر الحاجب.
- طريقة تنظيف الجرح هي استخدام محلول ملحي **Normal saline** عن طريق فتح قنينة المحلول والضغط عليه ليخرج سائل المحلول بقوة على الجرح وهذا يساعد في التنظيف ثم وضع محلول يود ثم بعد 2 الى 3 دقائق غسل اليود والجرح عن طريق استخدام نفس المحلول الملحي **Normal saline** عن طريق فتح قنينة المحلول والضغط عليه ليخرج سائل المحلول بقوة على الجرح.
- وفي حال كان الجرح غير نظيف جدا فهنا استخدام محلول ملحي **Normal saline** عن طريق فتح قنينة المحلول والضغط عليه ليخرج سائل المحلول بقوة على الجرح وهذا يساعد في التنظيف ثم وضع ماء اوكسجين **H2O2** ثم غسله باستخدام محلول ملحي **Normal saline** ثم وضع محلول يود ثم بعد 2 الى 3 دقائق غسل اليود والجرح عن طريق استخدام نفس المحلول الملحي **Normal saline** عن طريق فتح قنينة المحلول والضغط عليه ليخرج سائل المحلول بقوة على الجرح لكن يجب ان تعلم ان وضع ماء اوكسجين **H2O2** لايفضل على جروح الوجه.

وتعتبر المعالجة الذاتية **Self treatment** بالاجراءات والمستلزمات والادوية التي لاتحتاج مراجعة طبيب للجروح الحادة مثل **abrasions, lacerations, punctures, and burn wounds** التي لاتتجاوز طبقة الادمة **dermis** ملائمة

بسيطة ولاتحتاج احالة الى الطبيب.

العوامل التي تؤثر على مدة شفاء الجروح هي :-

- قلة وجود الاوعية الدموية وبالتالي قلة وصول الدم poor vascularization لانه يسبب نقص في وصل الاوكسجين poor oxygenation وهذا يعيق فعالية خلايا leukocyte وبالتالي قلة في انتاج الكولاجين ,collagen وقلة انتاج الانسجة الطلائية epithelialization وضعف المقاومة لحدوث العدوى infection وهذا العامل تجده في المرضى المصابون بحالات مرضية منها انخفاض ضغط الدم hypotension وفقر الدم الشديد severe anemia ومرضى السكري ومرض فشل القلب الاحتقاني congestive heart failure ومرض الاوعية الدموية الطرفية peripheral vascular disease.
- من العوامل التي تؤخر شفاء الجروح هي التلوث بوجود البكتريا bacterial contamination وهذا يسبب في تاخر تكوين مادة الكولاجين collagen synthesis و انتاج الانسجة الطلائية ,epithelialization وطول فترة طور الالتهابات inflammatory phase والذي سيؤدي الى تحطم اظافي في الانسجة additional tissue destruction.
- من العوامل التي تؤخر شفاء الجروح هو عدم كفاية التغذية inadequate nutrition لان التغذية مهمة لـ building blocks الضروري لحالة لاعادة بناء الجرح wound repair حيث ان الفيتامينات والكاربوهيدرات والبروتينات ,Protein carbohydrates, vitamins ضروري جدا لحالة تكوين الكولاجين collagen production والطاقة الخلوية cellular energy فمثلا Vitamin supplements تستعمل بصورة شائعة في معالجة الجروح manage wound healing خاصة Vitamin C لان نقص هذا الفيتامين يسبب نقص في collagen synthesis and fibroblast proliferation ويقلل من ,angiogenesis - التي هي عملية فيزيولوجية والتي من خلالها تتشكل أوعية دموية جديدة تتفرع عن اوعية موجودة اصلا – وقلة angiogenesis يزيد من capillary fragility ويقلل من الاستجابة المناعية immune response وبالتالي يساعد على حدوث عدوى في الجروح wound infection وايضا Vitamin E فهو يمتلك خصائص مضادة للالتهابات antiinflammatory properties ويقلل من زيادة تكوين اثر الجروح excess scar formation في الجروح المزمنة chronic wounds.
- من العوامل التي تؤثر على شفاء الجروح هي medical conditions التي مصاب بها الشخص المصاب بالجروح مثل عدم السيطرة على مستوى الكلوكوز في الدم عند مرض السكري Poorly controlled diabetes وايضا من العوامل هو تناول بعض الادوية medications مثل ادوية Glucocorticosteroids.

تقسم الجروح والحروق الى اربع مراحل اعتمادا على عمق الجرح في طبقات الجلد :-

المرحلة الاولى Stage I skin injuries :-

كالذي يحدث في ضربة الشمس minor sunburn والحروق السطحية superficial burn فهو يصيب طبقة epidermis وهي تتميز بحدوث reddened, nonblanching unbroken, nonblistering skin.

ضربة الشمس البسيطة Minor sunburn تتميز بحدوث احمرار erythema وانتفاخ بسبط في الجلد slight dermal edema اما الحروق السطحية superficial burn فيتميز بحدوث طبقة حمراء مؤلمة في الجلد painful area of erythemaوهي مشابهة لحرق الشمس لكنها بدون significant damage to epithelial cells وتعالج الحالتين عن طريق تجنب العامل المسبب ومعالجة الاعراض مثل pain and fever عن طريق الادوية المتاحة بدون وصفة طبية واغلب الحروق السطحية تعالج بدون مراجعة طبيب وهي تشفى خلال 3 الى 6 يوم.

وبتعبير اخر :- ان حروق الدرجة الاولى والتي تصيب مساحة صغيرة من اليد او الرجل وتصيب هذه الحروق منطقة epidermis only ويشكو المريض من الم الحرق واحمرار في الجلد المحترق وما حوله بخلاف حرق الدرجة الثانية الذي يتميز بفقاقيع على الجلد المحترق بداخلها سائل اصفر وتشخص انه لو ضغطت باصبعك على مكان الحرق فانه يصبح ابيض بخلاف حرق الدرجة الثانية فانه يبقى احمر ولايتحول الى ابيض ولو رفعت يدك سيبقى احمر.

جروح الجلد من الدرجة الثانية Stage II skin injuries :-

مثل الذي يحدث في severe sunburn, abrasions, superficial lacerations ويصيب طبقة epidermis وجزء من dermis ولان الجروح في هذه الدرجة تتضمن break in the skin وخروج سوائل drainage من منطقة الجرح بالاضافة الى حدوث الم واحمرار وتورم pain, edema, and erythema.

حروق الشمس الشديدة Severe sunburns التي تقع ضمن هذه الدرجة تتضمن حدوث فقاقيع blisters وهي على شكل حبوب ممتلئة بسوائل مائية وهناك فرصة لحدوث bacterial infection بسبب فقدان الطبقة الخارجية من الجلد والم وانتفاخ في الجلد واحمرار ، كما انه تظهر Systemic symptoms مثل التقيوء وارتفاع بسيط في درجة الحرارة و ,chills weakness, and shock قد تظهر في المرضى الذين تعرض جزء كبير من جلدهم للحرق.

بالنسبة للحروق ضمن هذه الدرجة فهي تحدث بسبب التعرض للماء الساخن او تماس قصير مع مادة ساخنة والتعرض للهب وهي تصيب طبقة epidermis and dermis وتنتج فقاقيع مؤلمة painful blistering وايضا blanching وهي تكون على شكل بقع بيضاء الى حمراء اللون patchy white to red Area وقد يكون هناك large blisters والالم يكون هنا اكثر شدة من superficial burns والسبب هو التخدش والتهيج في النهايات العصبي irritation to nerve endings بالرغم ان بعض مناطق الحرق تكون بدون ألم وهي تتميز بحدوث فقاقيع على الجلد المحترق بداخلها سائل اصفر وعند الضغط عليه يبقى احمر ولايتحول الى ابيض واغلب حروق هذه الدرجة معرضة للعدوى بسبب loss of barrier function and vasculature واذا كان الحرق هو superficial partial thickness Burns فهو يشفى خلال 2 الى

3 اسابيع مع minimal or no scarring اما اذا كان من نوع deep partialthickness Burns فيحتاج 6 اسابيع لكي يشفى وقد يسبب thick scar formation علما انه فقط الحرق الذي يصيب 1% - 2% of body surface area يمكن معالجته بالاجراءات والادوية المتاحة بدون وصفة طبية.
وعلى اية حال الحرق من نوع superficial partial thickness burns في الاطفال والمرضى المصابون بحالات مرضية اخرى او الذي يشمل اكثر من 10 % من المساحة السطحية للجسم يجب ان يحالوا الى المستشفى وايضا كل stage II burns التي لم تشفى خلال 2 الى 3 اسبوع او اولئك الذين حدث عندهم pain, redness, exudate formation, fever, odor, or malaise الذي استمر لعدة ايام او اسابيع بعد الاصابة يجب ان يحالوا الى الطبيب.

اصابات الجلد من الدرجة الثلاثة Stage III skin injury :-

والتي يكون فيها الحرق بدون الم ويشمل entire epidermis, dermis, and dermal appendages وقد يصل الى subcutaneous tissue.

واصابات الجلد من الدرجة الرابعة Stage IV skin injury :-

التي تصل الى اعماق الجلد بحيث تشمل muscle, tendon, and bone فيجب احالتهم للطبيب.
الهدف من معالجة acute, minor skin injury هو لازالة الاعراض التي يعاني منها المصاب وحماية منطقة الحرق او الجرح protecting the burn من حدوث infection and further trauma, and to minimize وتتضمن المعالجة ثلاثة امور :-

- الاولى :- هي غسل وتنظيف المنطقة المصابة cleansing the damaged area.
- والثانية :- تطبيق antiseptics and antibiotics على المنطقة المصابة.
- والثالثة :- تغطية المنطقة المصابة عن طريقة استعمال appropriate dressing.

ويعتبر Uncontaminated acute skin injuries at stages I and II مثل minor cuts, scrapes, and burns تحتاج فقط basic supportive measures مثل :-

- غسل المنطقة المصابة عن طريق الماء او المحلول الملحي saline or water لازالة debris من المتطقة المصابة damaged area.
- وايضا استعمال ضماد للجرح wound dressing للحفاظ على رطوبة affected area ومنع دخول البكتريا لها.
- واستعمال المضادات الحيوية والمواد المطهرة antibiotic and antiseptic preparations الموضعية المتاح صرفها بدون وصفة طبية فهي تستعمل في منع حدوث secondary infection وخصوصا لو كان هناك debris or other foreign particulate matter في الجرح لانها تزيد من حدوث infection.

المعالجة غير الدوائية Nonpharmacologic therapy التي تستعمل في معالجة stage I and II skin injuries في البداية :-

- تتضمن الاسعافات الاولية لازالة الالم ومنع تلوث الاصابة والمساعدة على الشفاء وهي تتضمن البعد وازالة العامل المسبب وايقاف النزف والسوائل التي تنضح من الجلد والتي قد تساعد على حدوث الجفاف وتبريد الحرق وازالة الالم provide pain relief وتقليل خطر حدوث العدوى decrease infection risk , وحماية المنصة المصابة من اصابات اضافية.
- غسل الجرح جدا ضروري لتنظيف سطح الجرح وازالة dirt and debris عن طريق استخدام Normal saline or water ، وكذلك كل من Minor abrasions and lacerations تنظف عن طريق استخدام water or sterile saline لازالة debris وبعد ذلك تغطى من خلال appropriate wound dressing.
- كما يجب التاكد عن طريق فحص puncture wounds من عدم وجود جسم غريب foreign bodies في الجرح او انه بحاجة الى tetanus prophylaxis ،وفي حالة وجود debris فيجب ان يغسل من خلال استعمال water or sterile saline لازالة debris.
- الجروح يجب ان تبقى مفتوحه وان تنقع مع soapy water لمدة 30 دقيقة وتكرر العملية 4 مرات في اليوم على الاقل وهذا سيساعد على الشفاء الجروح تغطى من خلال appropriate wound dressing.

الاسعافات الاولية للحروق burns تتضمن :-

- ازالة او الابتعاد عن مصدر الحرق.
- وتبريد الحرق cooling the burn عن طريق استخدام cool tap water لمدة 10 دقائق وهذا التبريد يساعد على تقليل الالم وتؤخر من حدوث وتقلل من حجم burn edema عن طريق تقليل histamine release من skin mast cells ويجب تجنب تطبيق ice or ice cold Water لانه يسبب numbness and intense vasoconstriction وهذا يؤدي الى further tissue damage.
- اما الحروق الكيمانية Chemical burns فيجب ان تغسل بكميات كبيرة من الماء لتقليل من size and extent of the injury كما يجب ازالة الملابس التي تكون على وقريبة من منطقة الحرق وغسل المنطقة بالماء لمدة 15 دقيقة او حتى نزيل المادة المسببة للحرق اما اذا كان الحرق الكيمائي في العين فيجب سحب الجفن وغسل العين بالماء tap water

لمدة من 15 الى 30 دقيقة ويجب ان يكون الغسل من الجانب الانفي للعين الى الجانب الخارجي من العين لمنع انتقال المادة الملوثة للعين الاخرى.

- عادة يتم جعل الجروح مفتوحة لتتعرض للهواء او تغطى باستخدام nonocclusive textile dressing او ما يسمى gauze ولكن هذا النوع من المعالجة قد يسبب unwanted scars كما قد يسبب جفاف الجلد ويؤخر شفاءه ويزيد من خطر حدوث العدوى البكتيرية ولكن توجد انواع من الضمادات التي تغطي الجروح توفر بيئة جيدة لشفاء الجروح ولاتسبب المشاكل التي ذكرناها قبل قليل.
- وهناك عدة انواع من Wound Dressings منها Gauze الذي يستخدم في معالجة minor burns and wounds التي draining او التي تحتاج ازالة للمواد الغريبة والانسجة الميتة debridement وهو متوفر باشكال واحجام متنوعه وقد يضاف معه بعض المواد المطهرة والمضادة للبكتريا والمرطبة ولكن يحتاج تغييره عدة مرات في اليوم.
- وايضا هناك Antimicrobial dressings الذي يحتوي على مواد مثل silver and iodine ويستخدم في معالجة الجروح التي تكون colonized or infected ومن الاسماء التجارية لهذا النوع هي Acticoat, Actisorb, and Iodoflex، كما هناك انواع من Wound Dressings مثل foams, alginates الذي absorb excess moisture وايضا ydrocolloid and transparent film dressings الذي يعمل على maintain moisture في منطقة الجروح او الحروق وايضا هناك hydrogels والذي provide moisture where it is lacking، كما انه يجب ان تعلم ان اغلب superficial wounds مثل minor abrasions and lacerations تحتاج Adhesive Bandages والذي يسمى adhesive gauze type bandages.

المعالجة الدوائية لكل من minor burns, sunburn, and wounds بعضها تستعمل لتنظيف المنطقة المصابة cleanse the area وبعضها لتسكين الالم relieve pain ومعالجة الانتفاخ والتورم والالتهاب swelling, and/or inflammation وبعضها لحماية المنطقة المصابة من العدوى وبعضها للمساعدة على الشفاء.

- النوع الاول من الادوية المستعملة في المعالجة الدوائية هو Systemic Analgesics حيث ان اول خطوة في معالجة minor skin injury هي صرف احد الادوية المسكنة للالم من مجموعة NSAIDs مثل aspirin, naproxen, or ibuprofen وهي تقلل من الاحمرار والتورم erythema and edema الذي يتكون في المنطقة المصابة وايضا قد تكون هذه الادوية نافعة في mild sunburn وخصوصا خلال اول 24 ساعه من الاصابة اما المرضى الذين ممنوع عليهم استعمال هذه الادوية فيمكن صرف acetaminophen كبديل عنهم.
- النوع الثاني من الادوية المستعملة هنا هو Skin Protectants وهي تعتبر فعالة وامنه للحماية المؤقتة لكل من minor burns and abrasions وهي تجعل المنطقة المصابة اقل الم وتمنع تهيج الجروح بسبب friction and rubbing وتمنع جفاف stratum corneum وهي تطبق على الجسم كلما دعت الحاجة لذلك اما اذا لم يحدث تحسن خلال 7 ايام معالجة او ان الحالة تدهورت فيجب الاحالة للطبيب.

Skin Protectant Ingredients Used in Treatment of Minor Burns and Sunburn :-

Ingredient	Concentrations (%)
Allantoin	2-0.5
Cocoa butter	100-50
Petrolatum	100-30
Shark liver oil	3
White petrolatum	100 -30

- النوع الثالث من الادوية المستعملة هنا هو Topical Anesthetics حيث ان الالم الذي يصاحب minor burns, wounds, and sunburn ممكن معالجته من خلال استخدام topical anesthetics والعوامل الامنه والفعالة والتي تزيل الالم بصورة مؤقتة خاصة المصاحب لحالة minor burns هي في الجدول ادناه :-

Nonprescription Topical Analgesic Ingredients for Treatment of Minor Burns and Sunburn :-

Agent	Concentrations (%)
Tetracaine hydrochloride	2-1
Lidocaine	4-0.5
Lidocaine hydrochloride	4-0.5
Dibucaine hydrochloride	1-0.25
Benzocaine	20-5

- وهي تمنع الالم من خلال تثبيط انتقال pain signals from pain receptors وهي تزيل الالم لمدة قصيرة تتراوح بين 15 الى 45 دقيقة وهي يجب ان تطبق على مساحة صغير من الجسم لاتتجاوز 2% من المساحة السطحية الكلية للجسم

وذلك لتجنب حدوث systemic toxicity ويجب ان لاتطبق اكثر من 3 الى 4 مرات في اليوم ، ويسبب Benzocaine حالة hypersensitivity reaction في حوالي 1% من المرضى اي اعلى من الذي يحدث مع lidocaine كما ان benzocaine يعتبر free of systemic toxicity بينما systemic absorption of lidocaine ممكن ان يؤدي الى حدوث عدد من التاثيرات الجانبية وعلى اية حال فان systemic toxicities بسبب lidocaine تكون نادرة اذا طبق على جلد سليم ومنطقة صغيرة ولفترة قصيرة.

- النوع الرابع من الادوية المستخدمة هنا هو First Aid Antibiotics وهي تتضمن عدد من المضادات الحيوية وهي bacitracin, و neomycin, and polymyxin B sulfate وهي تستخدم للمساعدة على منع حدوث العدوى في minor cuts wounds, scrapes, and burns وهي مفيدة خصوصا اذا كان في الجرح اجسام غريبة debris or foreign matter ، علما ان المضادات الحيوية الموضعية او التي تعطى عن طريق الفم تستعمل في حالة الجرح الملوث contaminated wounds الذي يكون هناك moderately high risk of infection وعلى اية حال فان الجروح النظيفة الخالية من التلوث لايوجد مبرر في ان تصرف لها prophylactic antibiotics ، وتطبق Topical antibiotic preparations بعد تنظيف وغسل الجروح وقبل تطبيق الضماد عليها وهي تطبق من 1 الى 3 مرات يوميا وفي حال لم يحدث تحسن خلال 7 يوم من المعالجة فيجب ان يحال المريض الى الطبيب.

Trade Name	Primary Ingredients
Neosporin Ointment	Polymyxin B sulfate 5000 U/g; bacitracin zinc 400 U/g; neomycin base 3.5 mg/g
Neosporin Plus Pain Relief Ointment	Bacitracin zinc 500 U/g; polymyxin B sulfate 10,000 U/g; neomycin base 3.5 mg/g; pramoxine HCL 10 mg
Neosporin Plus Pain Relief Cream	;Polymyxin B sulfate 10,000 U/g neomycin base 3.5 mg/g; pramoxine HCl 10 mg
Polysporin Ointment/Powder	;Polymyxin B sulfate 10,000 U/g bacitracin zinc 500 U/g

- النوع الخامس من المستحضرات التي تستعمل في المعالجة الدوائية هو First Aid Antiseptics وهي المطهرات وهي تعتبر مواد كيميائية مصممة للتطبيق على الجلد السليمintact skin حتى حواف منطقه الجلد المصاب لأغراض التعقيم وعند الجمع بين استخدام المواد المطهرة الفعالة مع الرعاية السليمة للجلد المصاب بما في ذلك التعامل مع اللطيف من الانسجه ، فان معدل حدوث العدوى يكون حينئذ منخفض ومن الناحية المثالية ، ان المادة المطهرة يجب ان تظهر تاثيرا مستمرا ضد جميع الكائنات المجهرية ,microorganisms، دون التسبب في تلف الانسجه tissue damage ولكن على اية حال فان المواد المطهرة حتى بتراكيزها العلاجية ممكن ان تسبب تلف للانسجة فمثلا alcohol containing Preparations يجب ان لايطبق خلال wound bed لانه يسبب جفاف الجلد ويسبب pain and cell damage ولذلك ، ينبغي استخدام المطهرات لتطهير فقط الجلد السليم المحيطة بالجرح بعد أزاله جميع organic matter .

Nonprescription FirstAid Antiseptic Ingredients :-

Antiseptic Agents	Concentration (%)
Ethyl alcohol	95 -48
Isopropyl alcohol	91.3 -50.0
Hydrogen peroxide topical solution	USP
Iodine tincture	USP
Iodine topical solution	USP
Phenol	1.5 -0.5
Povidone/iodine complex	10 -5

الخطة العلاجية

مع الاخذ بنظر الاعتبار ما ذكرناها من معالجات في الموضوع تتم المعالجة بأختصار كما يلي :-

الاجراءات غير الدوائية تتضمن :-معالجة superficial burns غير المصحوبة بوجود blistering تتضمن غمس المنطقة المصابة بـ cool tap water لمدة 10 الى 30 دقيقة وتنظيف المنطقة باستخدام water and a mild soap وتطبيق nonadherent dressing او skin protectant على الحرق.

لحالة small burns with minor blistering نتبع نفس الخطوات السابقة ما عدا الاخيره نستخدم بدلها hydrocolloid dressing لحماية الحرق وقدر الامكان تجنب rupturing blisters.

الاجراءات الدوائية تتضمن :-

- في حالة الاصابة **superficial burns** بما فيها **sunburn** وكان هناك **unbroken skin** عالج المنطقة المصابة باستخدام **skin protectants or topical anesthetics**.
- اما اذا كان الجلد **broken,** فهنا نستخدم **topical antibiotics** لمنع العدوى.
- وفي حالة **nutritional status is poor** للمريض فننصح المريض ان يستعمل مكملات غذائية تحتوي على **vitamins A, B, and C** كما يجب عدم تطبيق **camphor, menthol, or ichthammol** على الحرق.
- ولمعالجة الالم يمكن للمريض ان يستعمل احد الادوية المسكنة مثل **aspirin, acetaminophen, ibuprofen, or naproxen**.

24 Prickly heat – OTC –



يعتبر الجلد واحدا من أكثر الأعضاء الحيوية في جسم الإنسان ، ولا يتوقف الأمر عند الأهمية الجمالية للبشرة ، فيعتبر الجلد خط الدفاع الأول للجسم ، حيث يحمي من الأشعة فوق البنفسجية المباشرة للشمس ، كما يعمل كحاجز ضد microorganism مثل البكتريا والفيروسات ، كما يعد الجلد مكان للغدد العرقية ، والتي تنتج الإفرازات التي تحافظ على برودة الجسم ، وبالتالي يمكنها الحفاظ على درجة حرارة الجسم ، لذلك تعتبر العناية بصحة الجلد من الأمور الضرورية للغاية.

يعتبر الطفح الجلدي الحراري Prickly heat حالة طبية شائعة في بعض المناطق وخصوصا في شهور الصيف الحارة ،وهو عبارة عن طفح أحمر أو وردي اللون ، والذي ينتشر في بعض الأجزاء من الجسم ، وتحدث هذه الحالة عندما تغلق القنوات الناقلة للعرق ، ولا تتيح للعرق أن يخرج ويتبخر ، ويتم تشخيص هذه الحالة عن طريق تهيج الجلد ، عدم الشعور بالراحة والحكة الشديدة ، وهذه الحالة أكثر شيوعا بين الأطفال ، على الرغم من ذلك فإنها تنتشر لدى الأشخاص البالغين في شهور الصيف.

الطفح الجلدي الحراري ليس فقط في الاطفال لكن يصاب به البالغين خصوصا في فصل الصيف أو في الاجواء الحارة والرطبة مع قدوم فصل الصيف وارتفاع درجات الحرارة تزداد شدة التعرق، وهنا تبدأ المشاكل وخاصة لدى أصحاب البشرة الحساسة. فالتعرق الزائد يؤدي إلى ظهور ما يعرف بـ"الطفح الحراري"، والذي يتمثل بظهور حبوب حمراء صغير تسبب حكة شديدة (وهي تسمى بالحصف). ويكثر ظهور هذه الحبوب في بعض مناطق الجسم، مثل الصدر والرقبة وما بين الساقين والردفين، فضلاً عن إمكانية ظهور تلك الحبوب (الحصف) على فروة الرأس والجبين أيضاً.

ويرجع أخصائيو الأمراض الجلدية سبب ظهور"الطفح الحراري او الحصف الحراري " إلى التعرق الزائد، فعند ارتفاع درجات الحرارة يقوم الجسم بإفراز العرق لتبريد الجسم، وفي بعض الأحيان تحول بعض العوائق دون خروج العرق إلى خارج الجسم عبر المسامات ويحدث هذا الطفح بسبب انسداد قنوات التعرق تحت الجلد ما يؤدي بالتالي إلى ظهور الطفح الجلدي الحراري.

ومن المعروف أن الأطفال الرضع هم أكثر عرضة للطفح الجلدي من الكبار حيث انه يصيب حوالي 40 % من الاطفال الرضع ، والسبب صغر مسامات الجلد لديهم. أما لدى الكبار، فمن الممكن أن يؤدي ارتداء الملابس الضيقة والسميكة إلى احتباس العرق داخل الجسم والتسبب بتهيج في الجلد وظهور الطفح الحراري.

طفحُ الحرِّ Prickly heat، والمعروف أيضاً خصَفُ الحَرّ Miliaria rubra، وهو يظهر عادةً بعد بضعة أيّام من التَّعرُّض لدرجات حرارةٍ مرتفعة.

ويكون الطفحُ بشكل بقَعٍ صغيرةٍ أو انتفاخات مُحاطة بمنطقة محمرّة من الجلد. تبدو البقعُ في بعض الأحيان شبيهةً حبوب صغيره ، ويمكن أن تُسبِّبَ تورُّماً خفيفاً و حكَّة و شعوراً باللسع أو الوخز الشديد.

ممكن أن يُصابَ أيُّ شخصٍ بطفح الحَر، إلاَّ أنَّ العيشَ في جوٍّ جارٍ يزيد من احتمال حدوثه، حيث يتعرَّق الشخصُ أكثرَ من المعتاد.

وكذلك فإنَّ الأمورَ التالية تزيد من خطر الإصابة بطفح الحر:

- قد يؤدّي قضاءُ فتراتٍ زمنيَّةٍ طويلةٍ في السرير إلى زيادة التَّعرُّق، وخصوصاً إذا كان الفراش دافئاً كثيراً.
- ارتداء الكثير من الملابس، وخصوصاً في فصل الشتاء
- الجلوس قريباً جدّاً من النَّار أو من جهاز التدفئة
- زيادة الوزن أو السمنة ـ حيث يكون الأشخاصُ البدينون أكثرَ عُرضةً لحدوث التَّعرُّق الزائد.

المعالجة

الهدف الاساسي من المعالجة هو ازالة العامل المسبب او العوامل اما الحصف المتكون فيشفى تلقائيا خلال 10 يوم والهدف الثانوي من المعالجة هو معالجة الاعراض التي تصاحب الحصف الحراري وتشمل أهداف العلاج غير الدوائي للحصف الحراري هي القضاء على انسداد الجلد وحماية الجلد من مزيد من التهيج وتعزيز شفاء البشرة و منع حدوث العدوى.

اما فائدة استخدام المستحضرات الدوائية Pharmacologic products هي متعددة منها :-

- يساعد في الحفاظ علي الجلد الجاف keep dry skin.
- وتعزيز الشفاء promote healing.

- و تهدئه اي إزعاج soothe any discomfort بسبب الحصف.
- ومنع ظهور العدوى الثانوية secondary infection.

علما ان المعالجة بالادوية المسموح صرفها بدون وصفة طبية يجب ان يكون محدود على الحالة البسيطة الى المتوسطة الشدة mild- moderate الغير مصحوبة بمضاعفات uncomplicated مثل العدوى infection ويجب اختيار منتج دوائي يكون بصفات منها انه يعالج الحرقة والحكة burning and itching وان لايغلق او يمنع الجلد من التعرض للهواء skin exposure to the air حيث يمكن استخدام المنتج القابل للغسل بالماء بسهولة والمضادة للحكة Water washable antipruritic products مع emollients الذي يرطب الجلد ويهدىء من التهيج مع protectants الذي يحافظ على رطوبة الجلد maintain skin moisture.

علاج Hydrocortisone 1% ممكن ان يستعمل للبالغين ولكنه كما قلنا سابقا ممنوع استخدامه للاطفال بدون وصفة طبية وهو يوصف هنا لعلاج الحكة itching التي تحدث بسبب الحصف وكذلك Topical antihistamines and local anesthetics ممكن ان تستخدم هنا كـantipruritic agents وان كان انها تحمل خطر حدوث sensitization.

Selected Nonprescription Products for Prickly Heat :-

Trade Name	Primary Ingredient
Aveeno Daily Moisturizing Lotion	Colloidal oatmeal
Extra Strength Benadryl Itch Stopping Cream	%Diphenhydramine HCl 2%; zinc acetate 0.1
Cortizone10 Maximum Strength Ant iItch Cream	%Hydrocortisone 1
Eucerin Skin Calming Itch Relief Treatment	Menthol
Lubriderm Daily Moisture Lotion	Water; glycerin; mineral oil

طفح الحرّ ليس من الحالات الخطيرة، ونادراً ما يتطلّبُ علاجاً مُحدّداً، حيث يختفي عادةً بعد بضعة أيّام.
ولكن، هناك عدّةُ أشياء يمكن القيام بها لتخفيف الأعراض مثل:

- تجنُّب الحرارة الزائدة والرطوبة - وفي حال الخروج من المنزل، ينبغي قضاءُ الوقت في الظلّ حيث إنَّ زيادةَ التَّعرُّض المزيد من الحرارة سوف يزيد من التَّعرُّق وربّما يُفاقم من حالة الطّفح. كما يجب شربُ الكثير من السوائل لتفادي حدوث التجفاف، وخصوصاً في الطقس الحار.واذا كان التعرق بسبب ارتفاع درجة حرارة الجسم fever فهنا يجب استخدام الادوية الخافضة للحرارة antipyretics ان لم تكن ممنوعة على المريض
- ارتداء الملابس القطنيّة الفضفاضة - وتجنُّب ارتداء المنسوجات الصناعيّة، مثل النايلون التي تحبس الحرارةَ بشكلٍ أكبر من المنسوجات القطنية.
- الحفاظ على برودة الجلد - فمن شأن إجراء حمّام بارد أن يُخفّض حرارةَ الجسم، ويُهدّئ البشرة، ويُساعد على إيقاف التعرّق. كما أنّ البقاءَ في غرفة مكيّفة لبضع ساعات يوميّاً سوف يوفّر الرّاحةَ أيضاً. ويمكن استعمالُ الكمادات الباردة أيضاً، ولكن يجب عدمُ تركها على البشرة لمدّة أكثر من 20 دقيقة.
- استعمال كريم Hydrocortisone 1% ، وهو متوفّر في الصيدليّات أيضاً، ويُعدُّ فعّالاً في علاج مناطق الجلد المتهيّجة والحاكّة بشدّة، غير أنّه ينبغي تجنُّبُ تطبيقه على الوجه واتّباع التعليمات المرفقة به دائماً مع الالتفات الى ما ذكرناه سابقا .
- قد تساعد الادوية المُضادّة للهيستامين مثل Diphenhydramine في السيطرة على الحكّة

ان الطفح الجلدي الحراري عادة ما يزول خلال سبعة إلى عشرة ايام بشرط ان تحافظ على جلدك بارد وجاف وفي حالة لم يتم الشفاء خلال 10 يوم فانه قد يؤدي الى حدوث مضاعفات منه العدوىinfection او التهاب عام في الجلد generalized dermatitis او pustule formation .



HEMATOLOGIC DISORDERS

11 Anemias



يعتبر فقر الدم Anemias ليس مرض واحد بل هو مجموعة من الامراض تتميز اما بنقص هيموكلوبين الدم hemoglobin او نقص في كريات الدم الحمراء red blood cells مما ينتج عدم القابلية او قلة نقل الاوكسجين الى الاعضاء وانتاج الطاقة اللازمة للجسم ، ويمكن تقسيم مرض فقر الدم الى عدة اقسام اعتمادة على حجم خلية الدم الحمراء ، فعندما تكون اكبر من الطبيعي تسمى Macrocytic cells وقد تكون نتيجة عدة انواع من فقر الدم اهمها نوع Megaloblastic anemias الذي يحدث بسبب نقص فيتامين B12 او folic acid ، أما عندما تكون صغيرة تسمى Microcytic cells وقد تكون بسبب عدة انواع من فقر الدم اهمها واكثرها شيوعا Iron-deficiency anemia او فقر دم المنجلي الذي تشاهد فيه شكل خلايا الحمراء متغيرة على شكل منجل Sickle cell anemia او الثلاسيميا Thalassemia، أخيرا ، عندما تكون طبيعية تسمى normocytic فانها قد تكون بسبب فقدان الدم Recent blood loss وتحلل الدم Hemolysis او فشل انتاج الدم من نخاع العظم Bone marrow failure او بسبب الامراض المزمنة Anemia of chronic disease مثل فشل الكلوي Renal failure و Endocrine disorders.

وهناك عدة اسباب لحدوث امراض فقر الدم منها مرضية ومنها نتيجة نقص في بعض الامور الضرورية لتكوين كريات الدم الحمراء او الهيموكلوبين الان نذكر لكم اهم نقوصات التي تسبب فقر الدم وهي الحديد وفيتامين B12 وحامض الفولك folic acid وفيتامين Pyridoxine ، كما توجد اسباب تعيق تكوين كريات الدم الحمراء من نخاع العظم لانها تثبط نخاع العظم impaired bone marrow مثل فقر دم الامراض المزمنة Anemia of chronic disease كما في الفشل الكلوي الذي يسبب نقص انتاج الاريثروبويتين الذي يحفز نخاع العظم على انتاج كريات الدم الحمراء ، وفقر دم كبار السن Anemia of the elderly فانه كلما تقدم العمر يحدث خمول في جميع وظائف الجسم ومنها نخاع العظم وبتعبير أخر ان زيادة العمر تؤدي الى تقليل في احتياطي نخاع العظم الضروري في تكوين كريات الدم ومنها كريات الدم الحمر لانه يقل مع تقدم العمر كما في الوظائف الاخرى لجسم كبير السن مما يجعل كبار السن اكثر تعرضا لفقر الدم بمساعدة ابسط الاسباب مثل نقص التغذية nutritional deficiencies .

وايضا من اسباب فقر الدم هي نقص الدم بسبب النزف Bleeding وتحلل الدم Hemolysis ويسبب نوع من فقر الدم هو hemolytic anemias، ومن اهم الحالات المرضية التي تسبب فقر الدم هي الحالات التي تسبب فقدان ونزف مستمر للدم كما في حالة Recent hemorrhage ومرض القرحة المعدية Peptic ulcer وحالة Trauma والتهاب المعدة Gastritis الذي قد يحدث بسبب تناول أدوية مسكنة من نوع NSAIDS والبواسير Hemorrhoids التي تحدث بسبب زيادة ضغط في الاوعية الدموية للمخرج وهي نوعين داخلية وخارجية وتسبب نزف مستمر وهي سبب صامت بالنسبة لكثير من المرضى ، والنزف المهبلي للنساء Vaginal bleeding والذي يحدث نتيجة عدة اسباب منها الدورة الشهرية ، واصابات الامعاء ببعض الطفيليات Intestinal parasites ايضا قد تسبب فقر الدم .

يحدث فقر الدم ايضا نتيجة Excessive RBC destruction كما في استعمال بعض الأدوية Drugs او RBC antibodies وقد يحدث فقر الدم نتيجة انتاج كريات دم غير ناضجة بسبب نقص في فيتامين B12 او Folic acid او الحديد او فيتامين B6 او بعض البروتينات ، كما قد يحدث فقر الدم بسبب خمول نشاط الغدة الدرقية Hypothyroidism

وحالة قلة وظيفة الغدة الكظرية Adrenal insufficiency وكذلك حالة Pituitary insufficiency ومرض الفشل الكلوي المزمن Chronic renal disease وأمراض الكبد Hepatic disease.

ومن اهم اسباب فقر الدم بنقص الحديد Iron-deficiency anemia هي التغذية اي قلة تناول المواد الغذائية التي تحتوي الحديد بكميات كافية او بسبب نقص في امتصاص الحديد من القناة الهضمية GI absorption او بسبب زيادة حاجة الجسم لكمية اكبر من الحديد increased iron demand كما في الحمل وفقدان الدم بالنزف blood loss نتيجة الحوادث الامراض او بسبب بعض الامراض المزمنة chronic diseases مثل القرحة المعدة والبواسير.

ومن اهم اسباب فقر الدم من نوع Megaloblastic anemias والذي يحدث بسبب نقص فيتامين B12 او folic acid او كليهما ويحدث بسبب نقص تناول B12 او folic acid في المواد الغذائية بصورة كافية dietary intake وبسبب نقص في امتصاص B12 او folic acid من القناة الهضمية decreased absorption وبسبب inadequate utilization ، ومن المهم ان نذكر ان نقص في تكوين intrinsic factor المتواجد في الامعاء يسبب نقص في امتصاص فيتامين B12 فيسبب فقر دم من نوع pernicious anemia وهو فقر دم بنقص فيتامين B12 فقط .

ايضا قد يحدث Folate-deficiency anemia نتيجة عدة اساب منها الحمل وتحلل الدم كما في hemolytic anemia وبسبب long-term dialysis الذي يحدث في الفشل الكلوي وبسبب زيادة النمو growth spurt وبسبب بعض الأدوية التي تقلل امتصاص folate مثل علاج phenytoin وبسبب أدوية مثل methotrexate وبسبب بعض الامراض السرطانية malignancy.

الاعراض والعلامات

وتعتمد اعراض وعلامات فقر الدم على شدة المرض وعمر المريض وحالة القلب والاوعية الدموية وتشمل زيادة ضربات القلب tachycardia والشعور بخفة الراس lightheadedness وسرعة التنفس breathlessness وهذه تلاحظ عادة في الحالات الحادة لفقر الدم ، اما في الحالات المزمنة فالاعراض تشمل الضعف والشعور بالتعب weakness, fatigue والصداع headache والدوار vertigo والشحوب pallor والاحساس بالبرد نتيجة نقص الدم في الاطراف cold sensitivityوفقدان skin tone .

وهناك علامات خاصة بفقر الدم بنقص الحديد Iron-deficiency anemia هي يكون اللسان املس smooth tongue و smooth tongue وحدوث حالة pica وهي عبارة عن واكل مواد غير غذائية مثل الطين او الطباشر وحدوث حالة pagophagia وتعني اكل الثلج ، وهذه الاعراض لاتحدث الا عندما يكون الهيموكلوبين اقل من 9 g/dL .

اما اعرض فقر الدم من نوع Megaloblastic anemias والذي يحدث بسبب نقص فيتامين B12 او folic acid او كليهما بالاظافة الى ما تم ذكره اعلاه فهي الشحوب وضمور مخاطية المعدة gastric mucosal atrophy ، اما اعراض فقر الدم من نوع vitamine B12 anemia فتشمل اعراض مثل paresthesias numbness بالاظافة الى الاعراض التي ذكرناها.

ومن اهم الاهداف التي نريد تحقيقها عند معالجة فقر الدم هي ازالة الاعراض والعلامات التي يعاني منها مريض فقر الدم مثل التعب والضعف والخفقان والصداع واكتشاف ومعالجة المرض الذي سبب فقر الدم underlying etiology مثل البواسير ومنع رجوع حدوث فقر الدم prevent recurrence of anemia.

كيفية قراءة تحليل الدم

من التحاليل المهمة في تشخيص امراض الدم هو تحليل Complete blood count ويرمز له اختصارا CBC وطريقة قراءة تحليل الدم تكون على خطوات كالتالي :-

- الخطوة الاولى :- يتكون تحليل الدم من تعداد لكل من (RBCs & WBCs &Platlets) فاذا كان هناك زيادة في الكل فانها حالة Polycycemia Rubra Vera وان كان هناك نقصان في الكل فهي pancytopenia اما ان كانت الزيادة فقط في RBC فهي Secondary polycycemia .
- الخطوة الثانية :- ان كان MCV منخفض وكان serum ferritin منخفض فهنا فقر الدم هو من نوع فقر الدم بنقص الحديد .

- الخطوة الثالثة :- ان كان MCV منخفض وكان serum ferritin مرتفع او طبيعي فهنا ننظر الى TIBCفان كان منخفض فهو فقر دم بسبب امراض مزمنة مثل الفشل الكلوي وان كان TIBC عالي او طبيعي فهو قد يكون بسبب lead toxication او ثلاسيميا او بسبب sideroblastic anemia .
- الخطوة الرابعة :- ان كان MCV مرتفع فهنا ان كان folate منخفض فهو فقر دم بسبب نقص folic acid وان كان B12 منخفض فهو فقر دم بسبب نقص B12 وان كان الاثنين منخفضين فهو فقر دم Megaloplastic anemia وان كان الاثنين ضمن المستوى الطبيعي فهو فقر دم بسبب امراض في الكبد او بسبب تناول أدوية او بسبب نقص في الغدة الدرقية او بسبب Reticulocytosis .
- الخطوة الخامسة :- ان كان MCV طبيعي فهنا ننظر الى Reticulocyte count فان كانت مرتفعة فهو فقر دم بسبب acute blood loss او Hemolysis او بسبب splenic sequestration اما ان كان Reticulocyte count منخفض فهنا ننظر الى WBC& Platelets فان كانت منخفضه فهو فقر دم بسبب bone marrow failure وهو قد يكون plastic anemia or leukemia وان كانت WBC& Platelets طبيعية او مرتفعة فهنا قد يكون فقر دم بسبب chronic infection or inflammation او بسبب malignancy او بسبب chronic renal diseases .
- الخطوة السادسة :- اذا كان كل من RBCs و Platlets طبيعي وكانت WBCs ضمن الطبيعي لكنها عاليه فهنا قد تكون Infection لو ال neutrophiles عالية bacterial infection لو ال lymphocytes عالية viral infection ولو ال esinophiles عالية allergy.

تمنى ان يكون واضح للجميع انه ليس كل انخفاض في الهيموكلوبين هو فقر الدم بنقص الحديد وعلاجه احد مستحضرات الحديد ،بل ان تشخيص نوع فقر الدم يحتاج عدة اجراءات وتحليلات فتشخيص فقر الدم بصورة عامة يحتاج الى السرعة في التشخيص لانه قد يكون بسبب ثانوي ناتج عن مرض خطير سبب هذا الفقر في الدم ونحتاج الى تشخيص فقر الدم المعرفة بالاعراض والعلامات الخاصة بكل نوع من انواع فقر الدم ونحتاج الى معرفة الخلل الذي يحصل في كل نوع من انواع فقر الدم فالخلل في فقر الدم بنقص الحديد يختلف عن الخلل في Megaloblastic anemias وهذا قد نحصل عليه من اجراء a complete blood cell count وايضا من خلال اجراء examination of the stool لانه ايضا توجد امراض تسبب النزف مع الخروج تسبب فقر الدم مثل البواسير والقرحة وايضا نحتاج الى تحاليل اخرى مثل blood film لملاحظة شكل خلايا الدم وغيرها.

تشخيص Iron-Deficiency Anemia

يتم تشخيص هذا النوع من فقر الدم بالاظافة الى الاعراض والعلامات والتاريخ المرضي والعلاجي من خلال وجود نقص في serum ferritin وهو الحديد المخزون في الجسم علما ان المستوى الطبيعي له هو من 15-200 في الرجال و 12-150 في النساء وكذلك وجود نقص في transferrin saturation الذي هو عبارة عن الحديد الذي ينقل الى داخل الجسم ، وزيادة في total iron binding capacity علما ان المستوى الطبيعي له هو من 250-400 ، اما كل من Hb, hematocrit, and RBC فتبقى ضمن المستوى الطبيعي الى في حالة المراحل الاخيرة من فقر الدم فيحصل انخفاض فيها ، علما ان مستوى الهيموكلوبين الطبيعي للرجال هو 13.5–17.5 اما النساء فهو 12.0–16.0 .

تشخيص Macrocytic anemias

فقر الدم من نوع Macrocytic anemias والذي يسمى ايضا Megaloblastic anemias والذي يتضمن نقص في فيتامين B12 او Folic acid ويتم تشخيص هذا النوع من خلال الاعراض والعلامات التي ذكرناها سابقا وايضا من خلال التاريخ المرضي والعلاجي ، وقياس mean corpuscular volume والذي يرمز له اختصار MCV حيث انه يزداد في هذا النوع من فقر الدم Megaloblastic anemias اعلى من المستوى الطبيعي علما ان مستواه الطبيعي هو 110 to 140 ، ومن خلال قياس تركيز كل من Vitamin B12 and folate concentrations لتحديد هل النقص في احد منهما او فيهما جميعا لان هذا له دخل في المعالجة ، فاذا كان تركيز فيتامين B12 اقل من 150 pg/mL مع الاعراض والعلامات الخاصة بهذا النوع فانه يشير الى حدوث فقر الدم من نوع vitamin B12-deficiency anemia ، اما اذا كان مستوى RBC folate concentration اقل من 150 ng/mL فان هذا يشير الى حدوث folate-deficiency anemia ، أن فقر الدم من نوع Hemolytic anemias نلاحظ فيه normocytic and normochromic وزيادة فيه reticulocytes, lactic dehydrogenase, and indirect bilirubin نتيجة التحلل في كريات الدم الحمراء وهي ادوات تشخيصية لهذا النوع من فقر الدم ، المخطط أدناه يوضح تفاصيل التشخيص بالتفصيل .

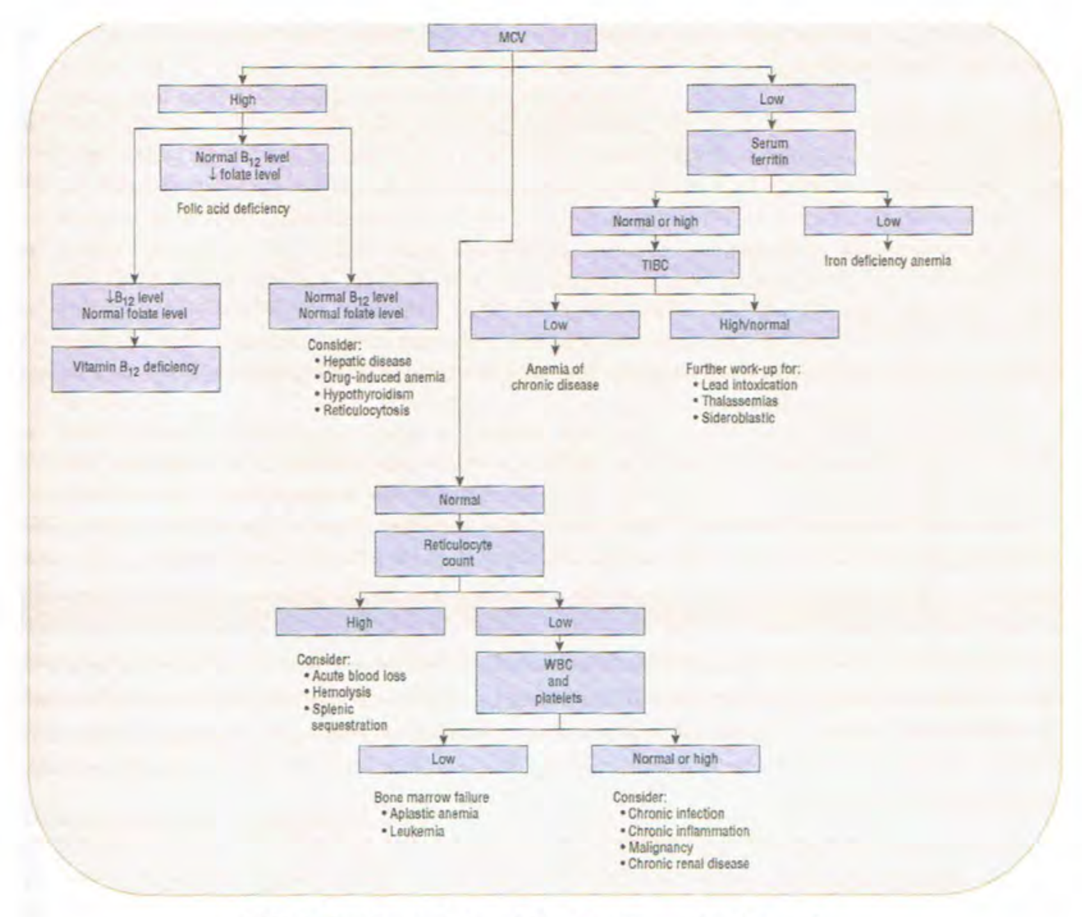


FIGURE . General algorithm for diagnosis of anemias.

معالجة Megaloblastic Anaemia

من الخطط العلاجية التي يجب ان نكون نحن كصيادلة عارفين بها هي الخطة العلاجية لمعالجة فقر الدم من نوع megaloblastic anaemia والذي

ويعالج هذا النوع من انواع فقر الدم ببساطة بتعويض نقص folic acid وفيتامين B12 ، حيث يتم اعطاء جرعة 1 ملغم من علاج folic acid كل يوم لمدة 4 شهور وفي حالة وجود سوء امتصاص malabsorption فالجرعة قد تصل حتى 5 ملغم يوميا ، اما فقر الدم بنقص فيتامين Vitamin B12 deficiency فيعالج من خلال اعطاء oral cobalamin بجرعة 1 الى 2 ملغم يوميا لمدة 1 الى 2 اسبوع ثم بعد ذلك نستمر على 1 ملغم يوميا ، المعالجة من خلال Parenteral therapy يوصى بها في حالة وجود neurologic symptoms والمستخدم هنا هو cyanocobalamin عن طريق الحقن العضلي بجرعة 1000 مايكروغرام يوميا لمدة 7 أيام ثم بعد ذلك يعطى اسبوعيا لمدة شهر ثم يعطى شهريا ثم يحول الى oral cobalamin بعد اختفاء neurologic symptoms .

معالجة Iron-deficiency anemia ؟

ويتم علاج هذا المرض اما باستعمال الاقراص او الحقن، الاقراص التي تستعمل لمعالجة هذا المرض كثيرة منها علاج ferrous sulfate وتتوفر بتركيز 200 ملغم ، وايضا يتوفر نوع اخر من الاقراص الفموية للحديد هي ferrous gluconate وهو بتركيز 300 ملغم ، والكمية اليومية المطلوبة للمعالجة عن طريق الفم من الحديد هي 150ملغم من عنصر الحديد ، ولذلك يتم وصف ferrous sulfate كل 8 ساعات اي ثلاث مرات باليوم حيث تعطينا 120 ملغم /اليوم من

عنصر الحديد ويتم وصف دواء ferrous gluconate كل 12 ساعة اي مرتين يوميا حيث يعطينا 70 ملغم /اليوم من عنصر الحديد اي اقل من ferrous sulfate ، احبائي كما تعرفون فان أفضل امتصاص للحديد عن طريق الفم يتم اذا تم اعطاء هذه الاقراص اما قبل الطعام بساعة او بعد الطعام بساعتين ولكنه مخدش irritant لجدر القناة الهضمية فيسبب الغثيان وفي مثل هذه الحال فيجب ان تكون لدى الزميل الدكتور الصيدلي الحل لتخلص من هذا التأثير المزعج وهذه الحلول هي اما ان يتم البدء بجرعة قليلة ثم تزداد تدريجيا أو استعمال نوع من الاقراص يحتوي كمية قليلة من الحديد مثل ferrous gluconate حيث تحتوي على كمية قليلة من الحديد بكل قرص 300 ملغم منه يحتوي على 35 ملغم من الحديد أو يتم قطع العلاج الى ان تزول الاعراض والرجوع باستعمال بجرعة تزداد تدريجيا أو يتم استعمال هذا الدواء مع الطعام فانه يقلل هذا التأثير المخدش أو يتم استعمال مستحضرات حديد بطيئة التحرر slow release formulation ، كما تلاحظون زملائنا الكرام خمس حلول لتخلص من هذا التأثير ويجب ان تكون هذه حاضر في ذهن الدكتور الصيدلي ليعطيها لزميله الطبيب لو احتاجها وهي من اهم مهام الصيادلة.

احبائي لو لم تنفع هذه الحلول جميعها ولم يتحمل المريض الغثيان والتقيوء والالم البطني الذي حدث نتيجة استعمال الحديد وكذلك الامساك او القبض فانه يجب في هذه الحالة نلجا الى استعمال علاج عن طريق الحقن سواء كان الوريدي او العضلي ، احبائي وممكن معرفة الاستجابة العلاجية على المريض من خلال ان هناك زيادة تبدا بالحصول في كريات الدم الحمراء تبدا من اليوم الرابع للمعالجة وكذلك فان الهيموكلوبين يبدأ بالارتفاع من بعد اليوم السابع الى العاشر من البدء بالمعالجة حيث يرتفع الهيموكلوبين كل 7 ايام 1غم /ديسيليتر ويرجع الى مستواه الطبيعي بعد 4-10 اسبوع من بدء لمعالجة أو من خلال تحسن الاعراض عند المريض ، وينصح ايها الزملاء الصيادلة كما تعلمون ان يتم استعمال فيتامين C مع اقراص الحديد لانه يؤدي الى زيادة امتصاص الحديد ، احبائي اما فترة المعالجة بالاقراص الفموية فتستمر من 4 الى 10 اسابيع حتى يرجع الهيموكلوبين طبيعي. ثم نستمر بجرعة قليلة لتعويض مخزون الحديد لمدة 3 اشهر replenish iron stores ، احبائي دعنا نتوسع فنذكر لماذا في بعض الاحيان وبالرغم من وصف الدواء لانجد استجابة دوائية لهذا المرض اكيد ذلك يكون لعدة اسباب منها تشخيص المرض خاطىء اي ان المريض يعاني من فقر الدم من نوع اخر وليس فقر الحديد قد يكون بسبب سوء الامتصاص للعلاج أو بسبب ان المريض يعاني من نزف مستمر او يعاني من chronic infection أو ان المريض لم يتحمل الدواء ولم ياخذ الجرعة الكافية أو ان المريض يتناول أدوية اخرى تقلل من امتصاص الحديد.

احبائي تتذكرون اننا قلنا ان هناك حقن ايضا تستعمل لمعالجة فقر الدم بنقص الحديد وهي Iron dextran وتحتوي على 100 ملغم حجمها 2 مل وتعطى عن طريق العضلة او عن طريق التسريب الوريدي وايضا هناك Iron sorbitol تحتوي على 50 ملغم وتعطى عضلي فقط وايضا ferric gluconate 100 mg/5ml وهو يعطى وريديا ، احبائي نلجا الى استعمال هذه الحقن بدل الى اقراص الفموية في حالات منها عدم تحمل الجرعة الفموية Oral iron intolerance أو سوء الامتصاص Malabsorption أو النزف المستمر Chronic blood loss أو الرغبة بالحصول على استجابة سريعة rapid response is required كما في فقر الدم الشديد ، زملائنا الصيادلة الاعزاء ويتم حساب الجرعة اذا كان الاعطاء عن طريق الحقن حسب القانون التالي :- الجرعة المطلوبة من الحديد =((الهيموكلوبين الطبيعي – هيموكلوبين المريض)) مضروبة بوزن المريض مضروبة في 0.22 ، يضاف لها 600 ملغم من الحديد ان المريض امراه ويضاف 1000 ملغم ان كان المريض رجل .

Iron-Deficiency Anemia In Pediatrics



في البداية يجب ان تعرف امر مهم جدا وهو اذا كان Hb للاطفال اقل من ١٤ وكان الطفل هو عمره اقل الشهر ففي هذه الحالة فان الطفل مصاب بفقر دم ، أما اذا كان Hb اقل من ١٠ وكان عمر الطفل بين ١ الى ١٢ شهر ففي هذه الحالة فان الطفل مصاب بفقر الدم ، أخيرا ، اذا كان Hb اقل من ١١ وكان عمر الطفل من ١ الى ١٢ سنة ففي هذه الحالة فان الطفل مصاب بفقر دم ، وكما تعرفون ان النوع الشائع من فقر الدم عند اطفالنا هو نوع Iron deficiency anemia يعني فقر الدم بسبب نقص الحديد وهذا النوع طبعا سببه عند الاطفال هو اما بسبب غذائي يعني الاطفال لايتناولون طعام غني بالحديد واما بسبب سوء الامتصاص Malabsorption وهذا نعرفه من خلال وجود اعراض سوء الامتصاص مثل الاسهال واما بسبب فقدان الدم blood loss

نتيجة اي حالة مرضية ، حليب الام يعتبر فقير بالحديد واحيانا الام تتاخر في ادخال الغذاء للطفل مع الحليب الطبيعي والا هو يجب ان يعطى بعد ٦ شهر لمن عمر الطفل يجب ادخال طعام مع الحليب كغذاء للاطفال فمثل هذه الحالة فان الاطفال معرضين جدا لفقر الدم بسبب نقص الحديد ،عادة الاعراض والعلامات لا تظهر الا عندما ينخفض Hb الى ٧ وخاصة الشحوب والذي يرى واضحا في الوجه والعين وباطن اليد .

المعالجة Treatment

علاجه يتم من خلال النصح بزيادة تناول الاطعمة الغنية بالحديد مثل اللحوم الحمراء واعطاء أدوية الحديد الفموية وأفضلهم نوع Polysaccharide iron complex لان هذا لا يسبب تصبغ بالاسنان وخفيف على القناة الهضمية GIT وهذه المستحضرات اذا تم استعملها المريض بجرعة صحيحة وكان لا يعاني من سوء امتصاص فهي سوف ترفع Hb كل اسبوع درجة واحده وعندما يصل للمستوى الطبيعي يجب ان يستمر عليه فترة ٢ الى ٣ شهر حتى يعوض المفقود ، والعلاج يكون باحد مستحضرات الحديد الفموية فهي جدا فعاله في اغلب الحالات ويعطى بجرعة 6ملغم /كغم /اليوم تقسم الجرعة الى مرتين الى ثلاث مرات باليوم بين الاكل او بعد الاكل لتجنب التأثيرات الجانبية للحديد على القناة الهضمية ويجب ان تستمر المعالجة كما قلنا من 2-3 ثلاث اشهر لتعويض الكامل لعنصر الحديد في الجسم ، الاستجابة عادة تكون سريعة للعلاج وخلال 24 ساعة وفي اليوم الرابع يبدأ الهيموكلوبين بالارتفاع. وفي حالة فشل الاستجابة للمعالجة ممكن ان يكون بسبب سوء الامتصاص او استمرار سبب فقدان الدم او نقص الحديد او تشخيص خاطئ لفقر الدم وفي حالة سوء امتصاص مزمن فانه يعطى الحديد عن الطريق العضلي مثل (iron dextran amp.).

والجرعة هي 4 ملغم /كغم /الجرعة تعطى بين يوم واخر لمدة 3-4 أمبولات حيث ان كل جرعة سوف تزيد الهيموكلوبين بمقدار 1ملغم /ديسلتر. العلاج بـ packed red cell transfusion ويتم الجوء الى هذه الحالة عندما يكون مستوى HB اقل من 5 غم /ديسيليتر والكمية التي تعطى خلال المرة الواحد يجب ان لاتكون اعلى من 5مل /كغم. ويجب مراقبة عدد ضربات القلب خلال تسريب الدم ،مرة او مرتين من هذه الكمية سوف تكون كافية لرفع مستوى الهيموكلوبين الى المستوى المطلوب.

12 Thalassemia



الثلاسيميا من احد انواع فقر الدم وهو يعتبر genetic disorder في عملية تكوين الهيموكلوبين haemoglobin بسبب النقص في تكوين globin chain ، حيث ان الهيموكلوبين haemoglobin يتكون من two alpha chain globin and two beta globin chain تتحد مع heam لتكون الهيموكلوبين haemoglobin ، ولذلك فان النقص في تكوين alpha chain او النقص في beta globin chain سوف يؤدي الى نقص في تكوين الهيموكلوبين haemoglobin وبالتالي يسبب الانيميا ، الهيموكلوبين الطبيعي haemoglobin في الكبار يسمى HbA ويتكون من two alpha globin chain ومن two beta globin chain بينما هيموكلوبين Hb A2 يتكون من اثنين الفا مع اثنين delta chains ، هيموكلوبين نوعHb F يتكون من two alpha chain و two gamma (γ) protein وهو النوع الشائع للاطفال وهو يمثل اقل من 1% من نسبة الهيموكلوبين في البالغين ، الثلاسيميا Thalassemia تقسم الى ثلاسيميا الفا Alpha thalassemia :- وهو يحدث في حالة النقص في الالفا alpha globin protein ، وثلاسيميا بيتا Beta thalassemia وهو يحدث لو كان هناك نقص بتكوين البيتا beta globin protein وهو الاكثر شيوعا وخطورة وهو انواع بسيط ومتوسط وشديد ، ويكون الهيموكلوبين HbA قليل او غائب في ثلاسيميا بيتا ويزداد Hb A2 و Hb F في الثلاسيميا بيتا .

كما نعرف هناك two beta globin chain واحدة من الام وواحدة من الاب فلو كانا كل منهما طبيعيان فانه ستكون سلسلة بيتا طبيعية وبالتالي الهيموكلوبين ، لكن لو كان احد الابوين عنده نقص ستكون النتيجة ثلاسيما بسيطة Minor وهنا يكون الشخص لايعاني من شدة وتدهور في الحالة المرضية بل سيكون الهيموكلوبين تقريبا ضمن الحد الطبيعي الا في بعض الظروف ، اما لو كان كل من الابوين يعاني من النقص في البيتا فانهما سينتجان طفل يعاني من ثلاسيميا كبرى شديدة Major ، اما الثلاسيما الفا فتحدث بسبب نقص في الالفا وهو ان هناك اربع gene من الالفا وشدة هذا النوع يعتمد على عدد الجينات الغائبة فأن كان هناك نقص واحد فلايوجد هنا clinical effect ، أما ان كان النقص اثنين جين فهنا تسمى ثلاسيما الفا من نوع minor وهنا قد يكون او لايكون مصحوب بفقر الدم ، أما ان كان هناك نقص ثلاث جين من الالفا فهنا يكون هيموكلوبين نوع Hb H وهو يعتبـــــر useless وهذا النوع يكون مصحوب بتضخم للطحال وفقر دم متوسط الشدة ، أخيرا ان كان النقص في الاربع جين فهنا قد يحدث اسقاط للطفل في الاسبوع 20 او يموت بعد الولادة بصورة مبكرة ، القصة التي تحدث في هذا المرض انه لو كان الهيموكلوبين فيه بيتا واحده فانها ستتحد مع الفا واحد والالفا الثانية الباقية لن تجد بيتا لتتحد معها لذلك ستبقى حره وتتجه لتتحد مع gamma chain وتكون هيموكلوبين من نوع Hb F ، اما اذا لم تجد اصلا بيتا فانها ستترسب على الخلايا الحمر وتحطم cell membrance لتجعلها سهلة الابتلاع من قبلreticlouendothelial system .

الاعراض والعلامات

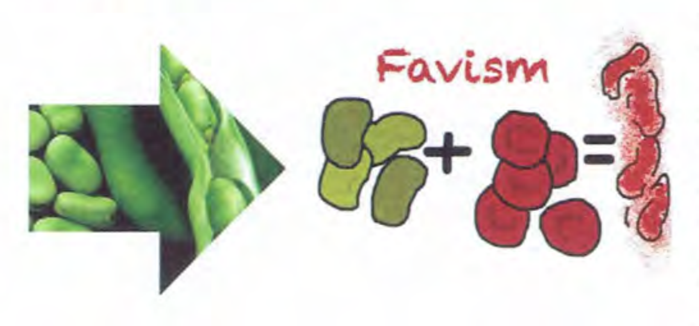
العلامات السريرية التي تظهر على المريض بالثلاسيميا الكبرى major فان الاعراض تظهر بعد عمر 6 شهور لانه الوقت الذي يتحول الهيموكلوبين من هيموكلوبين نوع Hb F الى هيموكلوبين نوع HbA وتتميز الاعراض بحدوث فقر دم شديد كما يحدث اعاقة في النمو والتعرض المستمر للعدوى كما يحدث تضخم للطحال والكبد وتكون هناك زيادة بتركيز الحديد في الدم وترسبه على اعضاء مهمة بالجسم وقد تحدث اخيرا الوفاة بسبب فشل في القلب بسبب ترسب الحديد عادة هذا في الاعمار بين 20 او 30 سنة ، أما اعراض الثلاسيميا المتوسطة فهي تكون فقر دم بسيط حيث يكون الهيموكلوبين بين 7 الى 10 ولايحتاج المريض لنقل دم الا في حالات شديدة خاصة علما أن المريض المصاب يبقى حيا لكن تتكرر عنده العدوى ويحدث التضخم في الطحال والكبد وقد تحدث عند المريض حصوة في المرارة ويكون الهيموكلوبين HbA قليل ويزداد كل من هيموكلوبين نوع Hb A2والهيموكلوبين نوع Hb F أما الاعراض التي تظهر في ثلاسيميا بيتا البسيطه فهي تكون عديمة الاعراض الا فقر الدم البسيط من نوع microcytic anemia وهو عادة لايستجيب للعلاج بالحديد .

تشخيص مرض الثلاسيميا بالاضافة للاعراض clinical diagnosis يتم اجراء تحليل Hb electrophoresis وعلى حسب النوع سواء كانت من نوعmajor أو من نوع minor سوف تلاحظ هيموكلوبين من نوع Hb A وهيموكلوبين من نوع Hb F والهيموكلوبين من نوع Hb A2 ففي حالة الثلاسيميا من نوع thalassemia major ستجد الهيموكلوبين من نوع Hb A قليل وستجد الهيموكلوبين من نوع Hb F عالي ، اما في الثلاسيميا نوع Thalassemia minor ستجد الهيموكلوبين نوع Hb A2 عالي ، أما ثلاسيما الفا فتشخص البسيطة عن طريق Hb electrophoresis فاذا لم تجد HbA2 OR Hb F ولا تجد Hb H اذا فالحالة بسيطة وتشخيصها باستبعاد الانواع الاخرى من الثلاسيما ، اما ثلاسيميا من نوع "نقص ثلاث جين من الالفا" فهنا يكون هيموكلوبين Hb H تشخص من خلال Hb electrophoresis حيث سنجد تركيز Hb H يمثل 10 الى 40 % من تركيز الهيموكلوبين في الدم .

المعالجة Treatment

معالجة الثلاسيميا بيتا major تكون بنقل الدم كل 4 او 6 شهر واعطاء folic acid ورفع الطحال فيما بعد واعطاء علاج desferoxamineلتخلص من الحديد الزائدة في الجسم ، اما اثلاسيميا المتوسطة فعلاجها هو بنقل الدم عند الحاجة في حال كان هناك عامل او مرض زاد من نسبة فقر الدم اما بيتا البسيطة فلاتحتاج نقل دم ، أما علاج الثلاسيميا الفا ان كانت بسيطة فلاتحتاج علاج وان كانت هيموكلوبين من نوع Hb H فتحتاج اعطاء حامض الفولك folic acid وعدم تناول المواد المؤكسدة مثل Sulphonamide .

13 G6PD deficiency



يوجد انزيم يسمى G6PD هذا يحمي كريات الدم الحمراء من التحلل وبالتالي حدوث فقر الدم ؛ هذا الانزيم اذا نقص ، المواد المؤكسدة سوف تهاجم كريات الدم الحمرار وتحللها وتحطمها ، من اهم هذه العوامل المؤكسدة التي تحلل كريات الدم الحمراء نتيجة غياب G6PD هي الباقلاء او الفول ؛ ولهذا هذا المرض يسمى حساسة الباقلاء او بالمصري " انيميا الفول " لان يحدث فقر دم بسبب تحلل كريات الدم الحمراء بسبب الفول " الباقلاء " .

هذا المرض من اكثر الامراض الوراثية انتشارا وهو ينتقل من الاباء الى الاباء من خلال كرموسوم X ؛ وكما تعرفون ان المراه لديها نوعين من الكرموسومات وهما XX فاذا كان هناك خلل في الجين المسئول عن تكوين انزيم G6PD في واحد من X فان الجين الموجود في الكروموسوم X الثاني يصلح الخلل ويعوض النقص في انزيم G6PD ولذلك فهو نادر الحدوث في النساء ؛ بخلاف الرجال فان الكروموسومات لديهم هما XY فاذا حدث خلل في الجين المسئول عن تكوين انزيم G6PD في كروموسوم X فان الخلل والاعراض ستكون واضحة على المريض ولهذا فهو شائع في الرجال ، هذا المرض قد يكون المريض المصاب به لايعاني من اي اعراض ؛ لوجود نقص غير كبير في انزيم G6PD ، وقد يظهر المرض في اول ايام ولادة الطفل ويعرف من خلال حدوث اليرقان من اول يوم الولادة ويكون شديد ومطول بخلاف اليرقان الطبيعي الذي يحدث من ثاني او ثالث يوم الولادة وتكون فترة حدوثه قصيرة وقد لا يظهر المريض الا بعد سنوات عند الطفل وفي الغالب قبل عمر خمسة سنوات ؛ حيث تظهر الاعراض بعد تناول طعام يحتوي على الفول " الباقلاء " فيحدث التحلل وفقر الدم وتبدا قصة التشخيص.

مريض انيميا الفول " حساسية الباقلاء " تظهر الاعراض عليه غالبا بعد فترة من تناول الباقلاء او احد الاغذية او الأدوية التي تحلل كريات الدم الحمراء بسبب غياب العامل والانزيم الحامي لها من التحلل وهو انزيم G6PD ، واكيد عندما تتحلل كريات الدم الحمراء سيحدث فقر دم وبالتالي سنلاحظ في تحليل الدم انخفاض الهيموكلوبين وايضا عندما تتحلل سيخرج البليروبين وخاصة Indirect وبالتالي سيظهر زيادة في Indirect bilirubin ، وايضا عندما يحدث فقر الدم فان نخاع العظم سيعوض هذا العظم وينتج كريات دم حمراء غير ناضجة وبالتالي سيكون في التحليل زيادة في عدد خلال كريات الدم الحمراء الغير ناضجة او ما يسمى Reticuloctytosis وكنتيجة طبيعية لتحلل الحاصل في كريات الدم الحمراء سنلاحظ هناك ايضا تغير في لون الادرار الى لون داكن مثل لون الشاي Dark urine ، عندما يتم عمل تحليل blood film سنلاحظ هناك كل من Hemi -ghosts و bite cell و Heinz bodies .

ممكن عزيزي القارىء تسئل ؛ لماذا لانقوم بقياس انزيم G6PD ونرى فيما كان ناقص ؛ فخلاص هو هذا اكبر دليل على التشخيص ، والجواب ؛ طبعا فعلا نحن ضروري نقيس G6PD حتى نثبت التشخيص لكن ليس في زمن نوبة التحلل وحدوث فقر الدم وانما بعد شهر الى شهرين من ذلك ؛ والسبب لان حالة انتاج كريات الدم الغير ناضجة التي حدثت بسبب نوبة فقر الدم التي حدثت بسبب تناول الباقلاء سيخرج معها كمية من G6pD وبالتالي سيكون التحليل غير صحيح ، أما الاعراض التي تظهر على المريض بعد نوبة فقر الدم التي حدثت بسبب تناول الباقلاء او المواد المؤكسدة لكريات الدم الحمراء هي نفسها اعراض فقر الدم الطبيعية وهي التعب الشديد وشحوب في الوجه واصفرار العين والجلد واحمرار في لون البول وسرعة في التنفس وسرعة في ضربات القلب .

مريض حساسية الباقلاء عندما يتناول الباقلاء او اي علاج او غذاء يسبب تكسر في كريات الدم الحمراء بسبب نقص الانزيم الحامي لها وهو انزيم G6PD سوف يمر بنوبة فقر دم قد تكون خفيفة لاتحتاج اي معالجة او قد تكون النوبة متوسطة او شديدة تحتاج نقل دم بجرعة 10 مل / كغم مع اعطاء اوكسجين لمنع حدوث نقص في اوكسجين الدم بسبب جرعة الدم ؛ وهذه هي الخطوة الاولى في المعالجة وتستمر النوبة فيها من ٢٤ الى ٣٦ ساعة .

الخطوة الثانية ضروري جدا يتجنب الأدوية والاغذية التي تسبب تحلل في كريات الدم الحمراء ومن هذه الاغذية هي الباقلاء " الفول " والبقوليات بكل انواعها وايضا تجنب استخدام الحناء سواء لليد او للشعر وتجنب مادة المنثول الموجودة في بعض انواع معاجين الاسنان واقراص " نعناع " والنبق والخوخ وايضا ممنوع على الام المرضع تناول هذه الأدوية .

الأدوية الممنوع على مريض حساسية الباقلاء استخدامها هي فيتامين C وفيتامين K وبعض المضادات الحيوية مثل الكلورمفينكول وعلاج Nitrofurantoin ومجموعة أدوية Quinolones والأدوية التي تحتوي Sulfonamides وبعض أدوية السكر مثل مجموعة أدوية Sulfonylureas بعض أدوية الملاريا مثل Chloroquine وعلاج Quinidine وان كان مقبول استخدامهم في Acute malaria وأدوية اخرى مثل الاسبرين ، علما ان كل من مجموعة أدوية Penicillins ومجموعة أدوية Cephalosporins و مجموعة أدوية Macrolides وأدوية Tetracyclines وعلاج Trimethoprim هي امنة الاستعمال للمرضى اللذين يعانون من Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency.

14 Sickle cell anemia



يعتبر مرض فقر الدم المنجلي من الامراض الخطيرة جدا ويتعرض المصاب به الى كثير من المضاعفات المرضية ؛ هنا سنشرح هذا المرض بنوع من البساطة والتوضيح ؛ فنقول ؛ ما دمنا نتكلم عن فقر دم ؛ أذا فنحن نستهدف كريات الدم الحمراء والتي مهمتها الاساسية هي نقل الاوكسجين الى خلايا الجسم لتقوم بفعاليتها الحيوية ، عملية نقل الاوكسجين التي تقوم بها كريات الدم الحمراء تكون عبر " الهيموكلوبين " الذي يتكون من جزئين اساسيين هما الجزء الخاص بالحديد والذي يسمى Hemo والجزء الاخر هو Globin .

مبدئيا توجد ثلاثة أنواع أساسية طبيعية من الهيموكلوبين ؛ الاول هو Hb A وأختصار حرف A يشير لكلمة Adult يعني البالغ ؛ وهذا النوع من الهيموكلوبين هو النوع السائد في البالغين ونسبته تزيد على 90% في الدم وهو يتكون من سلسلتين Alpha وسلستين Beta ، النوع الثاني من الهيموكلوبين هو Hb F وحرف F هنا هو أختصار لكلمة Fetus أي الجنين ؛ وهذا النوع من الهيموكلوبين هو النوع الرئيسي في دم الجنين وهو يحمل قدرة كبيرة على حمل الاوكسجين من دم الام الى دم الجنين وهو يختفي من دم الطفل بعد الولادة ويحل محله هيموكلوبين من نوع Hb A وهو يتكون من سلستين Alpha وسلستين Gamma ، النوع الاخر من الهيموكلوبين هو Hb A2 وهو يمثل نسبة بسيطة جدا قد تصل الى ٥ % من الهيموكلوبين الموجود في الدم مرتبطا مع كريات الدم الحمراء وهو يتكون من سلستين Alpha وسلستين Dalta .

في مرض فقر الدم تحدث طفرة في الجين المسؤول عن تكوين سلستين Beta فيحدث تغيير في تسلسل الاحماض الامينية فيتكون هيموكلوبين ضعيف يسمى Hb S وأختصار حرف S هو لكلمة Sickle يعني منجل ؛ لأن سلسلة Beta في هذا النوع من الهيموكلوبين تلتصق ببعضها البعض في حالة عدم وجود الاوكسجين وتكون شكل يشبة المنجل ؛ وهذا الشكل سيغير أيضا شكل كرية الدم الحمراء من شكل الطبيعي الدائري المقعر الى شكل منجلي .

هذا التغيير في شكل كريات الدم الحمراء سيؤدي الى حدوث عدة تغييرات في وظيفتها ؛ منها ؛ أن عمر كريات الدم الحمراء المحملة بالهيموكلوبين نوع Hb S سيقل فيكون بدلا من ٩٠ الى ١٢٠ سيصبح من ١٠ الى ٢٠ يوم ثم تتحلل ؛ الامر الثاني ستقل قدرة هذه الكريات على حمل الاوكسجين وهذين الامرين سيببان مشكلتين اساسية هما ؛ الاول هو حدوث فقر دم تحللي وستظهر اعراض فقر الدم على المريض ؛ والثاني سيدفع بنخاع العظم ان ينتج بصورة اسرع كمية اكبر من كريات الدم الحمراء وهذا سيجعله يتوسع اكثر Bone marrow expansion ويحدث تغيير في شكل عظام المريض .

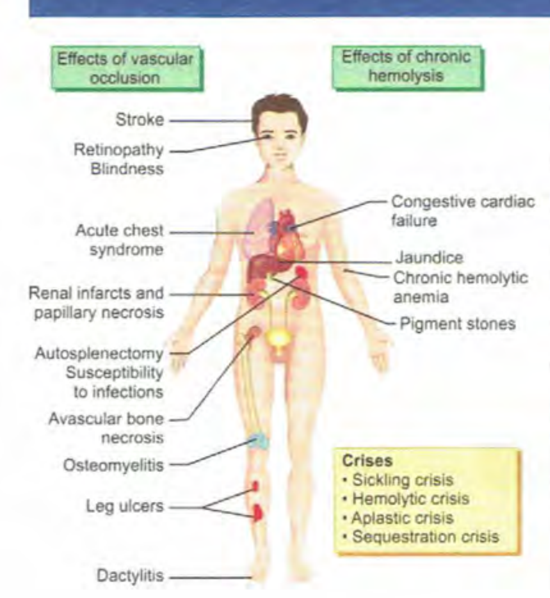
من المهم القول هنا أن قصر عمر كريات الدم الحمراء المحملة بهيموكلوبين من نوع Hb S وتحللها في داخل الاوعية الدموية Intravascular hemolysis يجعلها تحرر الهيموكلوبين الذي يبتلع Adsorption مادة اوكسيد النتريك Nitric Oxide الموجودة في داخل الاوعية الدموية والتي من اهم وظائفها انها توسع الاوعية الدموية ؛ وبالتالي فان ابتلاعها سيجعل هناك تضيق في الاوعية الدموية ؛ فأذا اظفنا لهذا التضيق فقدان مرونة Flexibility كريات الدم الحمراء المحملة بهيموكلوبين من نوع Hb S وانحشارها في الاوعية الدموية ؛ وأضفنا له أيضا زيادة ميل هكذا كريات دم حمراء للالتصاق مع بعضها وتكوين خثرات دموية ؛ ستكون النتيجة حتما هي حدوث جلطات قد تحدث في الدماغ فتسبب السكتة الدماغية Stroke أو تسبب جلطات في الرئة فتسبب Pulmonary Hypertension أو في اي عضو من أعضاء جسم الانسان ؛ أيضا ممكن ان تسد Sickle cells الاوعية الدموية التي تغذي العين فتسبب اضطرابات في النظر ؛ وهذا ايضا ممكن يسبب تلف في الكلية Kidneys Damage اذا غلقت الاوعية الدموية التي تغذي الكلية بواسطة Sickle cells فتسبب Kidney Necrosis وبالتالي فقدان لوظيفة الكلية وحدوث مضاعفات منها خروج البروتين في البول Proteinuria ، النقطة الاخرى هنا هي ؛ أن تحلل كريات الدم الحمراء نتيجة قصر عمرها الى ١٠ - ٢٠ يوم بعد ان كانت ٩٠ - ١٢٠ يوم سيسبب هنا مشكلتين اساسيه وهما حدوث مرض اليرقان Jaundice نتيجة ارتفاع تركيز البليروبين في الدم بسبب سرعة تحلل كريات الدم الحمراء وايضا يسبب هذا حدوث حصوات في المرارة Gallstones ، من المشاكل الاخرى التي ستحدث أيضا هي حالة تضخم في الكبد Hepatomegaly ؛ وهذا التضخم سببه ان سرعة تحلل كريات الدم الحمراء المحملة بهيموكلوبين من نوع Hb S نتيجة قصر عمرها سيجعل الكبد مركز يقوم بأنتاج كريات دم حمراء جديدة ؛ لكن زيادة الحمل على الكبد لأنتاج هذا الكريات سيسبب تضخم في الكبد .

من جانب أخر أن خلايا الدم المنجلية Sickle cells قد تغلق الاوعية الدموية التي تحمل الدم للطحال وبالتالي تسبب صغر في حجم الطحال وتليف ويحدث ما يسمى بحالة Autosplenectomy أو حالة Spleen Sequestration ؛ وهذا الخلل سيفقد وظيفة الطحال في القضاء على بعض انواع البكتريا مما يسبب عدوى متكررة عند المريض Frequent infections ، أخير يؤثر هذا المرض كثيرا على النمو فيسبب اعاقة كبيرة في النمو عند الاطفال Growth Retardation نتيجة النقص في تجهيز اعضاء الجسم بالدم المحمل بالاوكسجين والمواد المغذية الضرورية لأتمام عملية النمو عند الاطفال .

مرض فقر الدم المنجلي ممكن ان ينتقل من الاباء للابناء في حالتين ؛ الاول لو كان كل من الابوين مصابين والثانية لو كان كل من الابوين حاملين للمرض حصرا ؛ أما لو كان احد الابوين حامل للمرض Carrier's أو مصاب بالمرض والثاني سليم فأنه لاينتقل للابناء بل سيكون الابناء حاملين للمرض ولايعانوا من اعراضه ومضاعفاته الا في حالات خاصة فقط .

الاعراض والعلامات

الميزات الاساسية Cardinals features لمريض فقر الدم المنجلي هو حدوث كل من فقر دم نتيجة تحلل الدم Hemolytic anemia وايضا حدوث Vasoocclusion ، اعراض مرض فقر الدم المنجلي لاتظهر على الطفل وتتأخر الى ان يصل عمر ٤ الى ٦ شهور ، أي الى ان يتم استبدال الهيموكلوبين من نوع Hb F بالنوع الموروث من الهيموكلوبين المسبب لفقر الدم المنجلي وهو Hbs ، ومن الاعراض الشائعة التي تظهر عند المريض هي الالم Pain وأرتفاع درجة الحرارة Fever والتهاب ذات الرئة Pneumonia وتضخم الطحال Splenomegaly ، في الاطفال الرضع Infant فان الاعراض الشائعة عندهم هي الالم Pain وانتفاخ Swelling القدمين واليدين Hands and feet ، الاعراض والعلامات التي غالبا يعاني منها مريض فقر الدم المنجلي هي كل من فقر دم مزمن Chronic anemia وارتفاع في درجة الحرارة Fever والم في المفاصل Arthralgia والم في البطن والشحوب Pallor



والشعور بالتعب والضعف وفقدان الشهية Anorexia وتضخم في الكبد Liver والطحال والقلب Heart وخروج الدم مع البول Hematuria وايضا يحدث Scleral icterus ، المرضى غير المصابين بل الحاملين لمرض فقر الدم المنجلي Sickle Cell Carrier غالبا لايعانون من الاعراض ماعدا احيانا حدوث Painless Hematuria .

المضاعفات complications

المضاعفات الحادة Acute Complications التي تظهر على مريض فقر الدم المنجلي هي كل الارتفاع في درجة الحرارة Feverوالعدوى Infection والسكتة الدماغية Stroke ومتلازمة الصدر الحادة وانتصاب مستمر Priapism ؛ علما ان متلازمة الصدر الحادة تتميز بوجود كل من Pulmonary infiltration وأيضا Respiratory symptoms وايضا هناك equivocal respone ، نوبة الم فقر الدم المنجلي Sickle cell crisis ممكن ان تحدث نتيجة العدوى Infection والجفاف والاجهاد Stress والتغيير المفاجيء في درجة الحرارة ؛ علما النوع الاكثر شيوعا من النوبة هو Vasoocclusive Crisis وهو يتضمن وجود الم شديد في المنطقة التي حدث فيها انسداد في الاوعية الدموية من دون ان يكون تغيير في الهيموكلوبين Hb ، أما نوع Aplastic Crisis فهو يتضمن نقص في تركيز الهيموكلوبين Hb ونقص في عدد خلايا Reticluocyte وأعراضها هي الشعور بالتعب وضيق وصعوبة في التنفس مع زيادة في ضربات القلب والشحوب Pallor ، أما حالة Splenic sequestration Crisis فهي عبارة عن تضخم ملحوظ وكبير في الطحال يتميز بحدوث انخفاض في ضغط الدم Hypotension والصدمة Shock والوفاة Sudden death في Young Children ؛ اعادة حدوث الاحتشاء بسبب انسداد الاوعية الدموية المغذية للطحال يسبب ما يسمى Autosplenoectomy ، المضاعفات المزمنة المتوقع حصولها هي تشمل عدة اعضاء في جسم الانسان وتتمثل بحدوث ارتفاع ضغط الدم الرئوي Pulmonary Hypertension وايضا حدوث حالة Destruction في العظام والمفاصل ومشاكل في النظر وحصوات في المرارة واكتئاب ومشاكل في القلب وخروج الدم مع البول Heamaturia ومشاكل اخرى في الكلية ؛ الاطفال يعانون من حدوث خلل واعاقة في النمو والنضوج الجنسي Sexual maturation.

المعالجة Treatment

المعالجة تتضمن تثقيف المرضى للتعرف على الحالات التي تتطلب التقييم العاجل ؛ ويجب تجنب حدوث الحالات التي تحرض نوبة الالم مثل الجفاف ونقص الاوكسجين بالحفاظ على حالة Hydration للجسم والمحافظة على تركيز اوكسجين لايقل عن ٩٢ % خلال فترة المرض الحادة Acute illness .

عملية نقل الدم Blood transfusions تجرى في حالات فقر الدم الحادة الشديدة مثل في حالة Sever hemolysis وحالة Aplastic crisis وحالة Splenic sequestration وايضا في حالات Sever vasooclusive espsoide ، في حالة ارتفاع درجة الحرارة اكثر من ٣٨.٥ فيجب هنا استخدام مضاد حيوي واسع الطيف يغطى اغلب البكتريا المتوقعة انها سبب العدوى مثل علاج Ceftriaxone للمرضى خارج المستشفى وعلاج Cefotaxime للمرضى داخل المستشفى ، البدء باستعمال جهاز Incentive Spirometry وهو جهاز يساعدك على التنفس بشكل أعمق وكامل واعطاء السوائل واعطاء مضاد حيوي واسع الطيف مثل احد ادوية Macrolides أو احد أدوية Quinolones ، لعلاج حالة Hypoxia يعطى الاوكسجين في حالة Acute chest syndrome

من الادوية التي تصرف لمريض فقر دم المنجلي للوقاية من حدوث pneumococcal infection هو علاج Phenoxymethylpenicillin وهو يعطى بجرعة ١٢٥ ملغم مرتين يوميا للاعمار من ١ الى ٥ سنوات وبجرعة ٢٥٠ ملغم مرتين يوميا للأعمار أكبر من ٥ سنوات ، أو ممكن استعمال علاج benzathine penicillin بجرعة ٦٠٠.٠٠٠ وحدة حقن في العضلة كل ٤ اسابيع من عمر ٦ شهور لغاية عمر ٦ سنوات ، أما في حالة التحسس من البنسلين فممكن جدا أعطاء علاج erythromycin كبديل بجرعة ١٢٥ ملغم مرتين يوميا للاطفال من عمر شهر الى عمر ٢ سنة ؛ وبجرعة ٢٥٠ ملغم مرتين يوميا للاعمار من ٢ سنة الى ٨ سنوات ؛ وبجرعة ٥٠٠ ملغم مرتين يوميا للأعمار أكبر من عمر ٥ سنوات ، ربما يتم التوقف عن العلاج الوقائي بالمضادات الحيوية في أولئك الذين تزيد أعمارهم عن 5 سنوات الذين يعانون من مرض الخلايا المنجلية والذين تلقوا pneumococcal immunisation والذين ليس لديهم تاريخ من الإصابة بالمكورات الرئوية الحادة Sever pneumococcal infection .

أيضا من الادوية التي يوصى بصرفها لمريض فقر الدم المنجلي هو علاج Folic acid بجرعة ١ ملغم / اليوم للبالغين والنساء الحوامل ولجميع اعمار الاشخاص المصابين بحالة تحلل دم مزمن Chronic hemolysis .

العلاج الوحيد الذي ممكن ان يشفي ويعالج مرض فقر الدم المنجلي هو زرع الخلايا الجذعية المكونة للدم **stem cell transplantation** لكن هناك صعوبة في الحصول على المتبرعين كما انه يحمل خطر لحدوث رفض عملية الزرع او انه يسبب الوفاة **Mortality** أو انه ممكن يسبب **Secondary Malignancies** ، يشار إلى عمليات نقل الدم المزمنة للوقاية من السكتة الدماغية **Stroke** الأولية والثانوية ، وعادة ما يتم نقل الدم كل 3 إلى 4 أسابيع أو حسب الحاجة للحفاظ على مستويات **HbS** المرغوبة ،المدة المثلى غير معروفة ،تشمل المخاطر كل من تفاعلات مناعية ، فرط اللزوجة للدم **hyperviscosity** ، الانتقال الفيروسي **Viral Transmission** (وهنا يتطلب اعطاء اللقاح ضد التهاب الكبد A و B) ، وايضا حدوث زيادة بحجم الدم وزيادة في تركيز الحديد في الدم **Iron overload**، وتفاعلات نقل الدم **transfusion reactions** .

من الادوية التي تستخدم في معالجة فقر الدم المنجلي هو علاج **Hydroxycarbamide** وهو ممكن ان يقلل من عدد نوبات الم مريض فقر الدم المنجلي **Frequency of Crises** وايضا يقلل من عدد مرات **blood transfusions** ؛ ومن أهم تأثيراته الجانبية هي حدوث **Myelosuppression** وايضا **Skin Reaction** وهو يعطى للبالغين بجرعة ١٥ ملغم / كغم مرة واحدة يوميا قد تزداد تدريجيا كل ١٢ اسبوع بمقدار ٢.٥ الى ٥ ملغم / كغم / اليوم ؛ علما ان اعلى جرعة للبالغين يذكرها كتاب **BNF** هي ٣٥ ملغم / كغم / اليوم .

أما للاطفال فيصرف بجرعة ٢٠ ملغم / كغم / اليوم وربما تزداد كل ٨ اسابيع بمقدار ٥ ملغم / كغم / اليوم ؛ الى اقصى جرعة وهي ٣٥ ملغم / كغم / اليوم .

علما ان هذا العلاج يصرف في حالة تعرض المريض الى ٣ او اكثر من نوبة الم النقرس الحادة في السنة مع أو متلازمة الم الصدر **Acute Chest Syndrome** أو في حالة وجود فقر دم شديد مصحوب بالاعراض **Sever Symptomatic anemia** .

ويجب على المريضة التي تستعمل ان تعمل تحليل حمل وتكون نتيجته سالبة **Negative** وايضا استعمال وسيلة حمل مناسبة ؛ كما يجب ان تكون لدى المريض استعداد وقابلية لتناول الجرعة كما وصفها الطبيب ويجب ان يكون لديه استعداد لاجراء التحاليل المختبرية الضرورية اثناء المعالجة بهذا الدواء لمتابعته وايضا يجب عليه ان لايتناول اي علاج معه الا بأستشارة طبيب ؛ والا فلايصح وصف علاج **Hydroxyurea** .

والتحاليل المطلوبة على من يستخدم هذا الدواء عملها هي تحليل صورة دم كامله **CBC** كل ٤ أسابيع الى ان يتناول المريض اعلى جرعة اي بعد ٨ الى ١٢ اسبوع ثم بعدها يجري التحليل كل ٨ اسابيع ، وأيضا من التحاليل هي عن هيموكلوبين نوع **HbF** كل ٣ شهور لمدة ٦ شهور ثم بعدها يجرى التحليل كل ٦ شهور ، وايضا يتم عمل تحليل البليروبين وتحليل **ALT** وتحليل **Creatinine** كل ١٢ الى ٢٤ اسبوع ؛ وأيضا تحليل حمل **Pregnancy test** ؛ وعندما تكون نتيجته **Positive** فيجب مناقشة الامر مع الطبيب .

ومراقبة أستجابة العلاج تتم من خلال حصول التالي :-

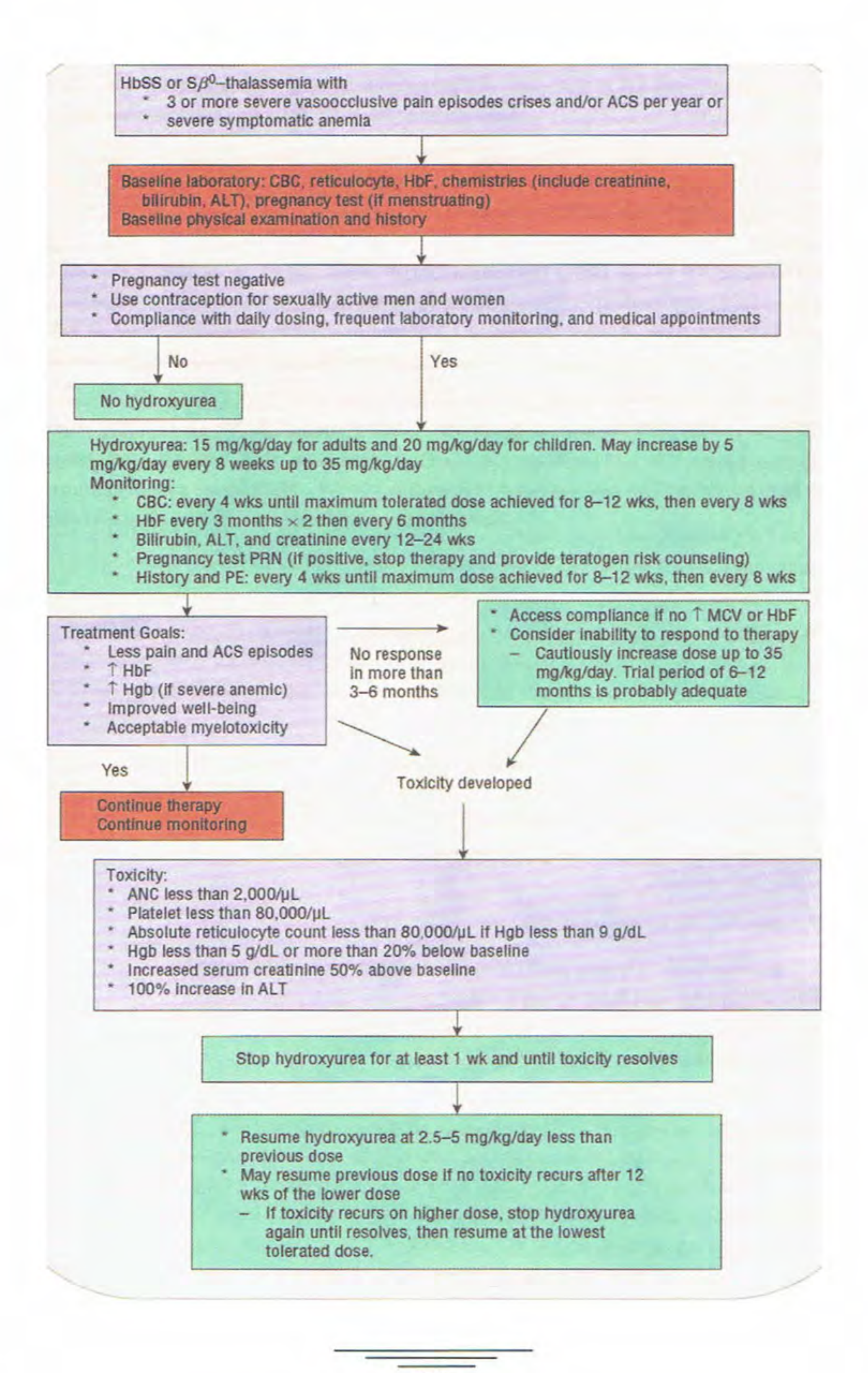
- تقليل حدوث نوبات الالم **Less pain** وايضا تقليل حدوث **Acute chest syndrome**.
- زيادة في تركيز الهيموكلوبين من نوع **Hb F** .
- أرتفاع في تركيز الهيموكلوبين **Hb** في حالة كان هناك **Sever anemia**.
- شعور المريض بالتحسن **Well being**.
- عدم حدوث **Myelotoxicity** .

في حالة حصول النقاط اعلاه فيجب الاستمرار على المعالجة بهذا الدواء ؛ أما مع عدم حصول الاستجابة فيجب التأكد من ان المريض يتناول العلاج يوميا وبالجرعة الموصوفة ؛ وفي حالة تم التأكد من ذلك فهنا يمكن للطبيب مع الحذر زيادة جرعة العلاج حتى ٣٥ ملغم / كغم / اليوم والاستمرار بتناول العلاج فترة تتراوح من ٦ الى ١٢ شهر لمتابعة تأثير العلاج ، فأذا حصلت سمية **Toxicity** من تناول هذه الجرعة فهنا يجب ايقاف تناول هذا العلاج لمدة اسبوع الى ان تنتهي سمية العلاج ثم الرجوع بتناول العلاج لكن بجرعة اقل من الجرعة السابقة بمقدار ٢.٥ الى ٥ ملغم / كغم / اليوم ويستمر لغاية ١٢ اسبوع فاذا لم تظهر اعراض السمية **Toxicity** فهنا يرجع المريض لجرعته السابقة التي كان يتناولها قبل حدوث سمية العلاج ، وستجد تفصيل ذلك في مخطط في نهاية هذا الموضوع .

حالة الانتصاب المستمر Priapism تعالج من خلال المسكنات أو الادوية المعالجة للقلق او تعطى ادوية مضيقة للاوعية الدموية مثل علاج Phenylephrine أو علاج Epinephrine أو تعطى أدوية مرخية للعضلات الملساء Smooth muscle relaxant مثل علاج Hydralazine أو علاج Terbutaline.

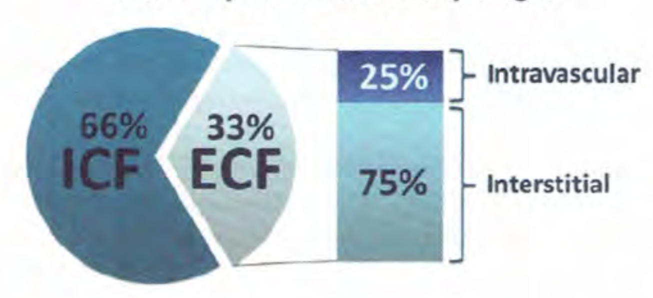
معالجة حالة Aplastic crisis هي بصورة أولية Supportive Treatment أي معالجة الاعراض ؛ نقل الدم قد يكون خيار علاجي في حالة وجود فقر دم شديد أو فقر دم مصحوب بالاعراض Sever Or Symptomatic anemia ، أما خيارات المعالجة لحالة Splenic sequestration فهي المتابعة فقط خصوصا للبالغين لكون الحالة تميل أن تكون خفيفة ؛ حالة نقل دم المزمن Chronic Transfusion هنا تكون لتأخير حالة Splenectomy ، أما حالة Vasooclusive Crisis فالمعالجة الرئيسية لها هي تعويض السوائل للمريض Hydration واعطاء مسكنات الالم Analgesic ؛ تعطى السوائل اما عن طريق الفم او عن طريق الوريد بمقدار مرة او مرة ونصف من Maintenance requirements مع متابعة السوائل المعطاة لتجنب حدوث Volume overloads ؛ في حالة كان السبب هو عدوى Infection فيجب البدء باستخدام مضاد حيوي مناسب بطريقة Empirical therapy.

الادوية المسكنة من نوع NSAIDS أو علاج Paracetamol يستخدم في معالجة النوع البسيط الى المتوسط من الالم ؛ ممكن اعطاء Weak Opioids مثل Codeine لمعالجة الالم البسيط الى المتوسط الشدة للمرضى خارج المستشفى Outpatient ؛ أما الالم الشديد فيعالج باستخدام Opioids مثل علاج Morphine أو علاج Hydromorphone أو علاج Fentanyl أو علاج Methadone ، أما علاج Meperidine فيجب تجنبه لمنع حدوث Neurotoxicity خصوصا عند المرضى الذين يعانون من خلل في وظائف الكلية Renal function.


HbSS or Sβ^0–thalassemia with
* 3 or more severe vasoocclusive pain episodes crises and/or ACS per year or
* severe symptomatic anemia
Baseline laboratory: CBC, reticulocyte, HbF, chemistries (include creatinine, bilirubin, ALT), pregnancy test (if menstruating)
Baseline physical examination and history
* Pregnancy test negative
* Use contraception for sexually active men and women
* Compliance with daily dosing, frequent laboratory monitoring, and medical appointments
No
Yes
No hydroxyurea
Hydroxyurea: 15 mg/kg/day for adults and 20 mg/kg/day for children. May increase by 5 mg/kg/day every 8 weeks up to 35 mg/kg/day
Monitoring:
* CBC: every 4 wks until maximum tolerated dose achieved for 8–12 wks, then every 8 wks
* HbF every 3 months × 2 then every 6 months
* Bilirubin, ALT, and creatinine every 12–24 wks
* Pregnancy test PRN (if positive, stop therapy and provide teratogen risk counseling)
* History and PE: every 4 wks until maximum dose achieved for 8–12 wks, then every 8 wks
Treatment Goals:
* Less pain and ACS episodes
* ↑ HbF
* ↑ Hgb (if severe anemic)
* Improved well-being
* Acceptable myelotoxicity
No response in more than 3–6 months
* Access compliance if no ↑ MCV or HbF
* Consider inability to respond to therapy
– Cautiously increase dose up to 35 mg/kg/day. Trial period of 6–12 months is probably adequate
Yes
Toxicity developed
Continue therapy
Continue monitoring
Toxicity:
* ANC less than 2,000/μL
* Platelet less than 80,000/μL
* Absolute reticulocyte count less than 80,000/μL if Hgb less than 9 g/dL
* Hgb less than 5 g/dL or more than 20% below baseline
* Increased serum creatinine 50% above baseline
* 100% increase in ALT
Stop hydroxyurea for at least 1 wk and until toxicity resolves
* Resume hydroxyurea at 2.5–5 mg/kg/day less than previous dose
* May resume previous dose if no toxicity recurs after 12 wks of the lower dose
– If toxicity recurs on higher dose, stop hydroxyurea again until resolves, then resume at the lowest tolerated dose.

15 Fluid Management

السوائل موزعة في الجسم بنسبة ٦٠% منها في داخل خلايا الجسم وتسمى Intracellular fluid ؛ أما نسبة ٤٠% الباقية فموزعة بنسبة ٢٥% منها موجودة في داخل الاوعية الدموية وتسمى Intravascular fluid ، ونسبة ٧٥% منها موجود في المسافات الموجودة بين الخلايا والاوعية الدموية والتي تسمى Interstitial fluid.



المحاليل Electrolytes موزعة في سوائل الجسم بطريقة أن قسم منها خارج الخلايا Extracellular يعني موجودة في داخل الاوعية الدموية Intravascular وقسم موجود في المسافات الموجودة بين الخلايا والاوعية الدموية والتي تسمى Interstitial space ؛ ونسبة الانتشار او التوزيع هي بنفس نسبة حجم السوائل التي ذكرناها اعلاه ؛ يعني ٧٥% منها في Interstitial fluid ونسبة ٢٥% في Intravascular fluid ؛ والمحاليل Electrolytes التي تتوزع هنا هي الصوديوم Sodium والكلورايد Chloride.

القسم الاخر من المحاليل Electrolytes ينتشر في داخل الخلايا ويسمى Intracellular Electrolytes وتتضمن كل من البوتاسيوم Potassium والكالسيوم Calcium والمغنيسيوم Mg والفسفور Phos .

المحاليل الوريدية Intravenous Fluids المتوفرة عندنا في السوق الدوائي هي أما تكون Crystalloid أو تكون Colloid وسنوضح لكم هناك أين تنتشر هذه المحاليل الوريدية لو أعطيت للمريض ، فيما يخص المحاليل من نوع Crystalloid فهي تتضمن الماء Water وكذلك والكلوكوز Dextrose وكذلك الصوديوم Na وايضا الكلورايد Cl ، محلولLactated Ringer يحتوي على الصوديوم Na والكلورايد Cl والكالسيوم Ca والبوتاسيوم K وأخيرا Lactate.

توزيع المحاليل الوريدية في الجسم Distribution of intravenous fluid

عندما تعطي هذه المحاليل Electrolytes للمريض فأنها ستتوزع بحسب التقسيم الذي ذكرناه اعلاه ؛ يعني فيما يخص الصوديوم Na والكلورايد Cl لانهما يعتبران Extracellular electrolyte فأنها تبقى في Extracellular fluid ولا تدخل الى Intracellular fluid ؛ أما البوتاسيوم Potassium والكالسيوم Calcium والمغنيسيوم Mg والفسفور Phos فهذه تتوزع الى داخل الخلايا Intracellular fluid ، فمثلا عندما تعطى 1000 مل من محلول Normal saline بتركيز 0.9 % والذي يحتوي على الصوديوم Na والكلورايد Cl فأن نسبة 750 مل منه ستتوزع في Interstitial space بينما 250 مل منه سيتوزع في Intravascular fluid.

أما اعطاء 1000 مل من محلول Dextrose Water بتركيز 5% فأنه سيتأيض داخل الجسم الى ماء Water وثاني اوكسيد الكاربون Co2 ؛ ولأن الماء يتوزع في جميع أماكن الجسم أي يعتبر Intracellular & Extracellular فسيكون توزيعه هنا مشابه لنسبة توزيع السوائل في الجسم أي 60 % منه اي مايعادل 600 مل من محلول D5%W ستكون في داخل الخلايا Intracellular بينما نسبة 40% اي ما يعادل 400 مل من محلول D5%W ستكون في خارج الخلايا Extracellular ؛ وهذه 400 مل سيتوزع منها نسبة 75% منها اي ما يعادل 300 مل في Interstitial space ونسبة 25 % اي ما يعادل 100 مل منها في Intravascular fluid.

ولهذا اكيد لاحظت الفرق أن 1000 مل من محلول Normal saline سيبقى منها 250 مل في داخل الاوعية الدموية intravascular بينما 1000 مل من محلول Dextrose 5% water سيبقى منها فقط 100 مل داخل الاوعية الدموية Intravascular ، ولهذا فأن محلول D5%W يكون ممنوع في حالة وجود ارتفاع في Intracranial pressure لانه

كما وضحنا نسبة ٦٠% من الماء الذي يحتويه سيدخل الى Cerebral cells وبالتالي سيزيد من ارتفاع الضغط فيها ؛ أضف الى ذلك فأنه ممنوع أيضا لو كان هناك أرتفاع في سكر الدم Hyperglycemia لأنه يحتوي على ٥ غم من الكلوكوز في كل ١٠٠ مل .

النوع الثاني من السوائل Fluids هو الذي يسمى Colloids وهو يتضمن كل من Packed red blood cells وكذلك الالبومين Albumin بتركيز 5% وتركيز 25 % وايضا Dextran وأخيرا Hetastarch ، أهم معلومة عن Colloids أنها كبيرة الحجم لذلك فهي لاتستطيع عبور Capillary membrane للاوعية الدموية لذلك فهي تبقى في Intravascular ، وعليه اعطاء 500 مل من محلول Colloids فأنها ستبقى كلها في داخل الاوعية الدموية ولا تتوزع الى داخل الخلايا Intracellular او الى Interstitial space .

الالبومين Albumin تركيز 25% يمتلك Oncotic pressure أكبر خمسة مرات من Oncotic pressure الموجود في Normal plasma ؛ وعليه فانه يملك قوة على سحب السوائل من Interstitial space الى داخل الاوعية الدموية Intravascular fluid ؛ وهذا يعني ان اعطاء 100 مل من Albumin 25% للمريض سوف ينتج بزيادة محتوى Intravascular fluid بمقدار 500 مل ، وكنتيجة لما سبق ان Albumin 25% يجب ان لايعطى في حالة Fluids resuscitation لانه سيقوم بسحب السوائل من Interstitial fluid ويزيد من حالة الجفاف عند المريض Dehydration ؛ لكنه قد ينفع في معالجة حالة Ascites وكذلك حالة Plueral effusions ، فيما يخص كل من Dextran وكذلك Hetastarch فأنهما قد يسبب Coagulopathy وأيضا Renal impairment لذلك يجب تجنبهما عند المرضى الذين عندهم زيادة في خطر حدوث النزيف Increased risk of bleeding وممنوعة عند من يعاني من Kidney diseases.

تعويض السوائل Fluid Resuscitation

موضوع Fluids resuscitation يحدث عندما يكون هناك نقص في Intravascular fluids سواء كان نتيجة نزيف Hemorrhage يعني فقدان اكثر من ٧٥٠ مل من الدم ؛ أو نتيجة Septic Shock .

الاعراض والعلامات التي تحدث عندما يكون هناك نقصان في Intravascular fluid هي أنخفاض في ضغط الدم Hypotension بحيث يكون Systolic pressure أقل من ٨٠ ملمتر زئبقي وزيادة ضربات القلب Tachycardia بحيث تكون اكثر من ١٠٠ ضربة / الدقيقة وحدوث Orthostatic changes في كل من Blood pressure وكذلك Heart rate وأرتفاع نسبة BUN/ Cr ratio أكبر من 10:1 وحدوث جفاف في الاغشية المخاطية Mucos membranes وحدوث زيادة في Skin turgor ونقصان في Urine output بحيث يكون اقل من 0.5 مل / كغم / ساعة وحدوث الدوخة Dizziness وحدوث تحسن في كل من Blood pressure وكذلك Heart rate بعد اعطاء المريض ٥٠٠- ١٠٠٠ مل من Intravenous Fluids bolus.

الخط العلاجي الاول في حالة Fluids resuscitation هو اعطاء Crystalloid أما محلول Normal saline او محلول Ringer lactate ، محلول Lactated Ringer مفضل في حالة Surgery patients وكذلك لحالة Truma patients ؛ لكن ليس هناك دليل On evidence على افضلية على محلول Normal saline ، محلول Lactated Ringer يتأيض الى bicarbonate وهذا ينفع ليستعمل في Metabolic acidosis ؛ لكن لاتنسى ان تأيض lactate خلال حالة Shock يحصل فيها خلل Impaired during Shock.

الخط العلاجي الثاني هو Colloids حيث يتم استعمال Semi synthetic Colloids في حالة فشلت Crystalloid بجرعة ٤ - ٦ لتر في انجاز Hemodynamic goals أو في حالة حدث Significant edema نتيجة الاعطاء الزائد من Crystalloid ، الالبومين Albumin يعطى للمريض الذي عنده تركيز الالبومين اقل من 2.5 غم / ديسيليتر ويحتاج كميات كبيرة large volume من السوائل الوريدية Crystalloid وكان ممنوع عليه استخدام Semi synthetic Colloids مثل بسبب وجود hemorrhage ، الالبومين Albumin بتركيز 25% مع الادوية المدررة Diuretics يعطى في حالة المريض الذي يعاني من Clinical signficant edema مثل (Pulmonary edema سببت للمريض Respiratory failure) وتركيز الالبومين اقل من 2.5 غم / ديسيليتر ؛ عندما لا تكون الادوية المدررة فعالة Ineffective.

موضوع Maintenance Intravenous Fluids يعبر عن اعطاء السوائل للمريض عندما لايكون قادر على تحمل Oral Fluids ، علما ان الهدف من Maintenance I.V Fluids هو لمنع حدوث الجفاف dehydration وايضا للمحافظة على توزان Normal Fluids & electrolytes.

طريقة حساب جرعة Maintenance I.V Fluids للاطفال والبالغين هي :-

- أول ١٠ كغم من وزنه جرعة ١٠٠ مل / كغم .
- ثاني ١٠ كغم من وزنه جرعة ٥٠ مل / كغم .
- الاكبر من وزن ٢٠ كغم يعطى ٢٠ مل / كغم

وهناك طريقة أخرى للبالغين فقط وهي 20 - 40 مل / كغم / اليوم ، ويجب ضبط اعطاء السوائل استنادا الى Patient Input وكذلك patient output واخيرا insensible loss ، والمحاليل التي تستخدم هنا هي D5% W مع 0.45% من محلول NaCl زائدا ٢٠ - ٤٠ ملمول من KCl في كل لتر .

Hypertonic Saline

محلول Hypertonic saline موجود بتركيز 3% وايضا موجود بتركيز 7.5% وكذلك موجود بتركيز 23.4 % ؛ هذا المحلول يستخدم في حالتين لاثالث لهما وهما يستخدم في حالة Traumatic brain injury والهدف من هذا الاستعمال هو لتقليل الارتفاع الحاصل في Intracranial pressure ويستخدم كذلك في معالجة حالة Hyponatremia لكن بشرط ان تكون مصحوبة بأعراض حدوث الانخفاض في الصوديوم ؛ وتبدأ اعراض الانخفاض في الصوديوم بالظهور عندما ينخفض الصوديوم الى 120 ملمول / لتر أو اقل من ذلك ؛ وتزداد شدتها كلما زاد الانخفاض اكثر ولايستخدم Hypertonic saline في حالة الانخفاض المزمن غير المصحوب بالاعراض للصوديوم Chronic Asymptomatic Hyponatremia كالذي يحدث في حالة SIADH حيث يزداد افراز الهرمون المضاد للادرار Anti Diuretic hormone فيزداد حجم السوائل في الجسم ويسبب حالة Diluted Hyponatremia .

علاج هذه الحالة يكون من خلال تقليل تناول السوائل الى ١٠٠٠ - ١٢٠٠ مل / اليوم أو كالذي يحدث من انخفاض للصوديوم مع حالة الارتفاع الشديد في الكلوكوز Hyperglycemia او ما يطلق عليها حالة Diabetic ketoacidosis ؛ حيث يقل تركيز الصوديوم كأستجابة للارتفاع الحاصل في الكلوكوز Hyperglycemia ؛ وطريقة حدوث هذا الانخفاض في صوديوم الدم هي ان الارتفاع في سكر الدم Hyperglycemia يؤدي الى زيادة Osmolarity of Blood وهذه الزيادة تؤدي الى انتقال الصوديوم من مكانه الحقيقي الذي هو Extracellular الى داخل الخلايا Intracellular ؛ وهذه الحالة تسمى Pseudohyponatremia ؛ وبمجرد معالجة أرتفاع السكر بالانسولين فان تركيز الصوديوم يرجع الى مستواه الطبيعي Serum Na will normalize .

كذلك لا يستخدم في معالجة Dilutional Hyponatremia الذي يحدث بسبب زيادة السوائل في الجسم كما في مرض Heart failure ؛ حيث ان Tissue Hypoperfusion يؤدي الى زيادة افراز Antidiuretics hormone الذي يؤدي الى اعادة امتصاص الماء من خلال الكلية فيحدث Hypovolemia وبالتالي Hyponatremia ؛ وعلاج هذا النوع من الانخفاض في الصوديوم هو عن طريق تقليل تناول السوائل Fluid restriction ، جرعة علاج Hypertonic saline لمعالجة حالة Traumatic brain injury هي ٢٥٠ مل تعطى وريدي خلال ١٥ دقيقة اذا كان المحلول المستخدم تركيز ٣% ؛ أما اذا كان التركيز المستخدم هو 23.4% فالجرعة هي ٣٠ مل تعطى خلال ٢٠- ٣٠ دقيقة ، في حالة الحاجة لاستخدام Hypertonic saline لحالة Prolonged reduction لحالة intracranial pressure فالذي يوصى بأستخدامه هو تركيز 3% .

اما لمعالجة Asymptomatic Hyponatremia فيعطى Hypertonic saline ليحقق زيادة في الصوديوم بمقدار 0.75 - 1 ملمول / لتر / ساعة ؛ وعندما يصل تركيز الصوديوم الى 120 ملمول / لتر ؛ تقلل الجرعة ليحصل زيادة في الصوديوم بمقدار 0.5 ملمول / لتر / ساعة ؛ وحساب ذلك يكون من خلال التالي :-

جرعة Hypertonic saline = وزن المريض × التركيز المطلوب زيادته من الصوديوم في الساعة الواحدة .

علما ان التركيز المطلوب استخدامه هنا من Hypertonic saline هو 3% ؛ علما ان هذا التركيز لايوصى باستخدامه في معالجة Asymptomatic Hyponatremia ؛ وأن استخدام فيجب ان يعطى بمعدل لايتجاوز 0.5 - 1 مل / كغم / ساعة ، محلول Hypertonic saline يعطى من خلال Central Intravenous line ؛ وان كان ممكن ان يعطى من خلال Peripheral Intravenous line في حالة Emergency ؛ لكن يجب مراقبة حدوث Phlebitis ومحاولة الحصول على Central Intravenous line بأسرع وقت ممكن .

الهدف من معالجة Asymptomatic Hyponatremia هو ايقاف حدوث الاعراض والوصول مبدئيا الى تركيز للصوديوم يتروح بين 120- 125 ملمول / لتر ؛ لكن بشرط يجب ان يكون معدل الزيادة ليس اكثر من ١٠- ١٢ ملمول / لتر خلال ٢٤ ساعة ؛ وخلال هذه الفترة يجب ان يتابع sodium Serum كل ١ - ٤ ساعة اعتمادا على شدة الاعراض Depending on severity of symptoms.

هناك سبعة مضاعفات ممكن ان تحدث بسبب استعمال Hypertonic saline أولها هي حصول متلازمة تسمى Osmotic demyelination syndrome ويمكن منع حصولها بجعل معدل الزيادة في تركيز الصوديوم لا تتجاوز ١٠- ١٢ ملمول / لتر خلال ٢٤ ساعة او عدم تجاوز الزيادة في تركيز الصوديوم عن ١٨ ملمول / لتر خلال ٤٨ ساعة ، كذلك ممكن يسبب انخفاض في البوتاسيوم Hypokalemia عندما يتم اعطاء كميات كبيرة من Hypertonic saline ، أيضا ممكن يسبب Hyperchloremic acidosis لانه يحتوي على chloride salts ؛ وممكن تجنب ذلك عن طريق اعطاء hypertonic saline يحتوي Sodium acetate بنسبة 1: 1 او نسبة 2: 1 ، من المضاعفات التي قد تحدث هي حصول زيادة في تركيز الصوديوم في الدم Hypernatremia وكذلك حصول التهاب في الاوعية الدموية Phlebitis عندما يتم الاعطاء من خلال Peripheral veins ، اخيرا ممكن يسبب فشل في القلب Heart failure وكذلك ممكن يسبب ميل للنزيف وخلل في التخثر Coagulopath بسبب Platelets dysfunction ، أخر معلومة هي ان الانخفاض في بوتاسيوم الدم Hypokalemia ممكن يسبب انخفاض في تركيز الصوديوم في الدم Hyponatremia ؛ ولذلك فان معالجة Hypokalemia وتصحيح الانخفاض في البوتاسيوم سوف يزيد من Sodium Serum وتنتهي مشكلة Hyponatremia.

Hypotonic Intravenous Fluids

محلول hypotonic intravenous fluids هناك ثلاثة معلومات مهمة عنه ، الاولى انه قد يسبب Cell hemolysis وبالتالي قد يسبب الوفاة أذا اعطي للمريض ، فمثلا عندما يخفف الالبومين تركيز 25 % مع ماء مقطر لغرض تحضير البومين بتركيز 5% فانه قد يسبب hemolysis لانه سينتج Osmolarity حوالي ٦٠ ملي اوزمول / لتر ، كذلك ما يسمى Quarter Normal saline أي تركيز 0.225% يمتلك Osmolarity تساوي ٦٨ ملي اوزمول / لتر وممكن ان يسبب Hemolysis.

الملاحظة الثانية :- تجنب اعطاء اي Intravenous Fluids يمتلك Osmolarity أقل من 150 ملي أوزمول / لتر ؛ مثلا الماء المقطر Sterile water يجب ان لايعطى لوحدة عن طريق الوريد ، كذلك بعض الاطباء يعطى محلول Hypertonic saline لمعالجة حالة Hypernatremia وهذا الامر عليه ملاحظات ؛ الاولى ان مريض Hypernatremia يحتاج ماء وليس Sodium للمعالجة ، وكذلك Enteral administration للماء هو المفضل ؛ واخيرا اذا كانت enteral route غير ممكنة او متوفرة فهنا يوصى للمعالجة باعطاء D5%W عن طريق الوريد Intravenously .

الملاحظة الثالثة ؛ لمنع المضاعفات التي تكلمنا عنها بسبب اعطاء Hypotonic Fluids يوصى ان يعطى بدل Quarter N/S يعطى D5%W لوحده او مع Quarter Normal saline. وفي حالة كانت هناك محاذير من حصول Hyperglycemia يوصى بأعطاء D2.5%W مع Quarter Normal saline.كذلك يوصى بأظافة KCL لزيادة Osmolarity. وأخيرا يوصى باعطاء Water enterally سواء من خلال Mouth او Feeding tube.

16 Electrolyte Disorders

Hyponatremia And Hypo-osmolal States

في البداية يجب أن نعرف ان التركيز الطبيعي للصوديوم في البلازما هو يتروواح بين ١٣٦ - ١٤٥ ملمول / لتر ، وكذلك يجب ان نعرف ان المحدد الرئيسي لحالة Plasma Osmolarity هو الصوديوم ؛ وبالتالي فهو يتحكم في حركة سوائل الجسم من داخل الخلايا Intracellular fluid الى خارجها Extracellular fluid وبالعكس استنادا لزيادة تركيزه أو نقصانه ، من اهم اسباب حدوث حالة Hyponatremia هي تعويض الصوديوم المفقود بالماء فقط ؛ يعني مثلا اثناء فقدان الصوديوم بسبب الاسهال او التقيوء ؛ عندما تصحح هذه الحالة باعطاء الماء فان النتيجة سيحصل هناك زيادة في حجم الماء في الجسم وعدم تعويض للصوديوم المفقود وهذا يسبب Diluted Hyponatremia ، ولذلك يعتبر واحد من اهم الاسباب الشائعة لحدوث نقصان الصوديوم في الدم Hyponatremia هو اعطاء سوائل من نوع Hypotonic Fluids بعد اجراء العمليات الجراحية Postoperative .

أيضا من اسباب حدوث الانخفاض في تركيز الصوديوم في الدم هو ؛ اثناء حدوث مرض فشل القلب Heart failure أو مرض تشمع الكبد Hepatic cirrhosis ؛ يحصل هناك نقص في التروية الدموية للاعضاء Organ Hypoperfusion ومنها الدماغ والكلية ؛ وهذا سيدفع الجسم لزيادة افراز الهرمون المضاد للادرار Antidiuretic hormone وهذا الهرمون سوف يعيد امتصاص الماء من الكلية فيزياد حجم الماء ؛ وهذه الزيادة ستجعل هناك Hyponatremia ، أنخفاض الصوديوم في الدم قد يحدث نتيجة استعمال بعض الادوية مثل Thiazide Diuretics وكذلك بعض الادوية التي تستخدم في معالجة الصرع مثل علاج Carbamazepine وعلاج Oxacarbazepine ؛ أيضا يحدث بسبب الادوية التي تعالج الاكتئاب مثل ادوية SSRI وادوية TCAs .

أنخفاض الصوديوم في الدم قد يحدث في كبار السن elderly أو المرضى الذين يتناولون كميات كبيرة من الماء ؛ وأخيرا يحدث الانخفاض في تركيز الصوديوم في الدم بسبب مرض الفشل الكلوي Renal failure ، أنخفاض الصوديوم في الدم يصنف الى قسمين ؛ الاول يسمى Hypertonic وتوضيح ذلك نقول أن انخفاض الصوديوم في الدم يكون مصحوب وجود Plasma Osmolarity طبيعية Normal او مرتفعة Elevated.

في هذا القسم من اقسام انخفاض الصوديوم يسمى Pseudohyponatremia لان الصوديوم لم يكون فيه نقص حقيقي بل لانه انتقل من مكانه الحقيقي الذي هو Extracellular space الى داخل الخلايا Intracellular space وسبب هذا الانتقال هو للحفاظ على Plasma Osmolarity .

وهذا يحدث في حالتين هما Sever Hyperglycemia التي ترتفع فيها plasma Osmolarity وكذلك حالة Sever Hyperlipidemia التي قد يرتفع فيها Plasma Osmolarity ، ومعالجة هذا النوع من الانخفاض في الصوديوم في الدم يكون بمعالجة السبب ؛ بحيث عندما معالجة السبب وترجع Plasma Osmolarity الى وضعها الطبيعي يرجع الصوديوم من Intracellular الى Extracellular ويرجع الى تركيزه الطبيعي .

القسم الاخر من اقسام انخفاض الصوديوم في الدم يسمى Hypotonic وهذا يعني انه يكون مصحوب مع نقص في Plasma Osmolarity ؛ وهذا فيه خطر حدوث Cellular over hydration لانه اكيد الماء سينتقل الى داخل الخلايا فيسبب ذلك ، ولذلك فأن هذا القسم من الانخفاض في صوديوم الدم الذي هو Hypotonic Hyponatremia سيقسم الى ثلاثة فروع ؛ اعتماد على Fluids volume:-

أقسام أنخفاض الصوديوم

الفرع الاول نقص في الصوديوم مصحوب مع زيادة في حجم Fluids volume وهذا يسمى hypervolumic Hyponatremia ؛ وفي هذه الحالة هناك صوديوم طبيعي او زائد لكن حجم السوائل اكبر من المعتاد لذلك النتيجة ستكون

Diluted Hyponatremia كالذي يحدث في فشل القلب heart failure وتشمع الكبد liver cirrhosis ؛ ويعالج هذا النوع من خلال معالجة السبب وتقليل تناول الماء والصوديوم وقد يتطلب المعالجة بالادوية المدررة Diuretics drugs او استخدام Vasopressin receptor antagonist مثل علاج Tolvaptan .

الفرع الثاني نقص في الصوديوم مصحوب مع حجم سوائل طبيعي في الجسم ويسمى Normovolemic Hyponatremia كالذي يحدث في حالة SAIDH التي يحدث فيها افراز غير طبيعي للهرمون المضاد للادرار Antidiuretics hormone وبالتالي سيحدث Water retention فيسبب Hyponatremia ؛ لكن يجب ان تعلم ان احتباس الماء هنا بسبب هذه الحالة لايسبب hypervolumia كالذي يحدث مع Heart failure وانما تحصل زيادة في الماء فيسبب Diluted Hyponatremia ويعالج من خلال تقليل تناول السوائل ؛ واذا كان هناك علاج ادى الى حدوث حالة SAIDH فيجب التوقف عنه ؛ وقد يتم اعطاء Vasopressin antagonist اي علاج يغلق Receptor الذي يرتبط فيه الهرمون المضاد للادرار فيمنع تاثيره الحابس للماء او علاج Demeclocycline .

الفرع الثالث هو وجود نقص في صوديوم الدم مصحوب مع نقص في حجم سوائل الجسم وهو يسمى Hypovolemic Hyponatremia ويحدث بسبب نقصان في الصوديوم والماء ؛ لكن النقصان في الصوديوم اقل من النقصان في Total body water ؛ ويحدث بسبب فقدان السوائل بسبب التقيوء او الاسهال او الحرارة وكذلك بسبب الاستخدام المفرط للادوية المدررة ويعالج من خلال تعويض السوائل Fluids resuscitation.

الاعراض والعلامات

أعراض الانخفاض في الصوديوم في الدم تتضمن حدوث الغثيان Nausea وعدم الارتياح malaise عندما يكون تركيز الصوديوم يتروح بين 120 - 125 ملمول / لتر ؛ ويحصل كذلك صداع Headache وخمول Lethargy وعدم تركيز Confusion عندما يكون تركيز الصوديوم يتروح بين 120- 115 ملمول / لتر ؛ ويحصل هذيان Delirium ونوبة تشنجات Seizures وغيبوبة Coma وتوقف في التنفس Respiratory arre والوفاة death عندما يكون تركيز الصوديوم في الدم اقل من 115 ملمول / لتر ، هنا معلومة ضروري تعرفوها تخص الانخفاض المزمن في تركيز الصوديوم في الدم Hyponatremia ؛ حيث يكون اقل شدة Less sever أو يكون عديم الاعراض ؛ وسبب ذلك ان brain عندما يستشعر وجود انخفاض في تركيز الصوديوم في الدم يقوم بعملية تسمى Osmotic adaptation حيث يقوم باخراج Solute الى خارج Brain cells حتى لاتقوم بسحب السوائل الى داخل خلايا الدماغ وتسبب Cellular over hydration وبالتالي تسبب الاعراض التي ذكرناها لانخفاض الصوديوم في الدم ، الانخفاض الحاد في تركيز الصوديوم في الدم Acute Hyponatremia يحصل خلال ١ - ٣ ايام .

المعالجة Treatment

الخطوة الاولى في معالجة أنخفاض الصوديوم في الدم هي معالجة السبب Underlying cause ؛ وكذلك خلال المعالجة يجب عدم رفع تركيز الصوديوم بمعدل اكثر من 10 - 12 ملمول / لتر خلال 24 ساعة .

معالجة Hyponatremia تعتمد على ثلاثة عوامل وهي حالة وجود السوائل في الجسم Volume status ووجود الاعراض وشدتها وأخيرا طبيعة الانخفاض في الصوديوم هل هي حادة Acute ام مزمنة .

الاولى :- في حالة كان المريض Normovolemic أو كان Edematous فالخط العلاجي الاول للمريض الذي لايعاني من الاعراض هي تقليل تناول السوائل الى 800 مل / اليوم .

الخط العلاجي الثاني هو اعطاء احد ادوية Vasopressin antagonist مثل علاج oral Tolvaptan او Intravenous conivaptan وهما يستخدمان في hypervolumic patients مثل heart failure patients وكذلك في Normovolemic patients مثل مريض SIADH ليساعدان في اخراج الماء من دون Electrolytes وازالة اعراض Hyponatremia. لكن للعلم ؛ هذه الطريقة في المعالجة غالية الثمن ولم تظهر ان هناك Improve clinical .outcomes

كما يجب المتابعة اثناء اعطاء هذه الادوية لمنع التداخلات الدوائية التي من الممكن ان تزيد من مفعول هذه الادوية وبالتالي تزيد من اخراج الماء وتسبب ارتفاع سريع في الصوديوم في البلازما ، استخدام الخط العلاجي الاول Fluids restriction

والخط العلاجي الثاني وهو اعطاء ادوية Vasopressin antagonist خلال اول ٢٤ ساعة ممكن يسبب خطر حدوث زيادة سريعة في ارتفاع تركيز الصوديوم في الدم مما يؤدي الى حدوث مضاعفات مرضية خطيرة .

الثانية :- المريض الذي يعاني من Asymptomatic Hyponatremia هذا يعالج من خلال اعطاء Hypertonic saline بتركيز 3 % .

الثالثة :- المريض الذي حدث عنده Hyponatremia بسبب نقصان في Intravascular fluid هذا يعالج من خلال تعويض السوائل ؛ والسوائل المستخدمة هنا هي من نوع Crystalloid Fluids مثل محلول Normal saline بتركيز 0.9% ، بعد تصحيح حالة Hypovolemia قد يبقى هناك Hyponatremia ؛ وهنا نعالج النقص بالصوديوم من خلال حساب كمية الصوديوم المطلوبة بالمعالجة التالية :-

للنساء :- الصوديوم (ملمول / لتر) = LBW × 0.5 × (١٢٠ - تركيز الصوديوم الحالي) .

للرجال :- الصوديوم (ملمول / لتر) = LBW × 0.6 × (١٢٠ - تركيز الصوديوم الحالي) .

علما ان مختصر LBW هو يعني Lean body weight يعني وزن الجسم من دون الدهون ، علما ان الكمية المطلوبة من الصوديوم تعطى نسبة ٢٥% - ٥٠% منها فقط خلال اول ٢٤ ساعة لمنع حدوث Rapid correction لتركيز الصوديوم ، أخيرا يجب معالجة Hypokalemia ان كانت مصاحبة مع حالة Hyponatremia لان معالجة هذا الانخفاض في البوتاسيوم سيعالج حالة انخفاض الصوديوم ويجب الحذر عند اعطاء البوتاسيوم لمنع حدوث Rapid correction لتركيز الصوديوم .

Hypernatremia And Hyper-osmolal States

حتى يقال ان هناك ارتفاع في تركيز الصوديوم في الدم فيجب ان يكون تركيز الصوديوم في الدم أكثر من 145 ملمول / لتر ؛ ويرافق هذا الارتفاع في تركيز الصوديوم حدوث زيادة في Plasma Osmolarity ؛ وهذه الزيادة في Plasma Osmolarity تؤدي الى سحب الماء من داخل الخلايا الى Extracellular fluid بما في ذلك خلايا الدم ؛ وبالتالي سيحدث هناك Dehydration في خلايا الدماغ Brain cells ، أهم سببين لحدوث الارتفاع في تركيز الصوديوم في الدم هما حدوث Water loss من خلال الارتفاع في درجة الحرارة Fever أو من خلال الحروق burns او من خلال infection او من خلال Renal loss كالذي يحدث بمرض السكري الكاذب Diabetes insipidus ، السبب الثاني لحدوث الارتفاع في تركيز الصوديوم في الدم هو حدوث Sodium retention سواء كان بسبب اعطاء كمية كبيرة من Hypertonic saline أو اي شكل من اشكال الصوديوم .

ردة فعل الجسم الاولية عند حدوث حالة الارتفاع في تركيز الصوديوم في الدم انه يقوم بزيادة افراز الهرمون المضاد للادرار Antidiuretic hormone وبالتالي سوف يعيد امتصاص الماء في محاولة منه لتقليل تركيز الصوديوم ، أما ردة الفعل الثاني التي يقوم بها الجسم هي عن طريق اشعار الشخص بالعطش ليزيد من تناول الماء ليخفف من Plasma Osmolarity التي حدثت بسبب حالة Hypernatremia.

هناك حالة تحدث في حالة حصول Hypernatremia ؛ وهذه الحالة تسمى Cerebral Osmotic adaptation وملخص هذه الحالة هي انه عندما تحدث حالة Hypernatremia فخلايا الدماغ معرضة لحدوث الجفاف فيها بسبب انتقال الماء منها الى Extracellular fluid ؛ لذلك فهي تقوم بأخذ Na وكذلك K ويتم ادخالها الى brain cells وبالتالي ستساعد على حدوث Osmolarity مناسبة داخل خلايا الدماغ تمنع خروج الماء منها وحدوث حالة Dehydration of brain cells وبالتالي فان الاعراض لاتحدث هنا ؛ هذه العملية تسمى ايضا Osmoregulation وهي تحدث فقط في حالة Chronic Hypernatremia.

الاعراض المبكرة التي يعاني منها المريض المصاب بحالة Hypernatremia هي حدوث حالة النحول Lethargy والضعف Weakness بعد ذلك يحدث وخز Stwitching وتشنجات صرعية Seizures وغيبوبة coma والوفاة death اذا ارتفع تركيز الصوديوم في الدم الى اكثر من 158 ملمول / لتر ، نتيجة حدوث Cerebral dehydration قد يحصل هناك تمزق في اوردة الدماغ Cerebral veins rupture وبالتالي سيحصل هناك Intracerebral hemorrhage او Subarachnoid hemorrhage.

معالجة حالة Hypernatremia تتضمن تجنب حدوث Rapid correction لحالة أرتفاع تركيز الصوديوم المزمن Chronic Hypernatremia، المرضى الذين يعانون من حالة Asymptomatic Hypernatremia يجب ان يقلل تركيز الصوديوم بصورة بطيئة بمعدل 0.5 ملمول / لتر / ساعة ، تتضمن معالجة Hypernatremia تعويض النقص الحاصل في الماء Replacing water deficit بصورة بطيئة خلال عدة ايام لمنع حدوث حالة Rapid correction لعنصر الصوديوم ، تحسب كمية الماء التي تعطى للمريض بالطريقة التالية :-

للرجال :- كمية الماء المطلوبة = (0.5 × 1 - (140 ÷ sodium Serum)) × (LBW)

للنساء :- كمية الماء المطلوبة = (0.4 × 1 - (140 ÷ sodium Serum)) × (LBW)

يعطى Free water اما عن طريق الفم orally او من خلال الوريد على شكل محلول D5W Fluids.

المريض الذي يعاني من Central Diabetes insipidus شديد ربما يعالج من خلال علاج Minirin الذي يعتبر Synthetic analog of ADH ليقوم بتعويض Insufficient endogenous ADH .

Hypokalemia

تركيز البوتاسيوم في البلازما يتروح بين ٣.٥ - ٥ ملمول / لتر ؛ كذلك يعتبر مكان البوتاسيوم الطبيعي هو في داخل الخلايا Intracellular Fluid ؛ والتركيز الطبيعي للبوتاسيوم في البلازما يحافظ عليه من خلال Renal excretion ، حتى نقول ان هناك انخفاض في البوتاسيوم في البلازما Hypokalemia فيجب ان يكون تركيزه اقل من ٣.٥ ملمول / لتر ؛ ويحدث هذا الانخفاض نتيجة عدة اسباب منها قلة تناول البوتاسيوم Reduced intake نادرا ما تسبب حالة الانخفاض في بوتاسيوم الدم والسبب ؛ لان عند استشعار الكلية بوجود هكذا نقص فانها تقوم بتقليل عملية اخراجه وبالتالي يبقى ضمن تركيزه الطبيعي ، انخفاض تركيز المغنيسيوم Hypomagnesemia هو في الغالب يكون مصحوب مع حدوث انخفاض في البوتاسيوم Hypokalemia ؛ لانه يسبب زيادة اخراج البوتاسيوم من خلال الكلية Renal loss of potassium ، يحدث الانخفاض في البوتاسيوم Hypokalemia بسبب اضطرابات في القناة الهضمية مثل الاسهال والتقيوء والناسور intestinal fistula واساء استعمال الادوية الملينة المزمن Chronic laxative abuse ، يحدث الانخفاض في البوتاسيوم Hypokalemia نتيجة استعمال الادوية المدررة مثل ادوية loop diureties وكذلك Thiazide Diuretics وكذلك نتيجة زيادة Mineralocorticoid مثل الالدستيرون Aldosterone ، كذلك يحدث الانخفاض في حالة زيادة PH الدم او بسبب insulin load او carbohydrate load كذلك يحدث بسبب تحفيز B2 receptor أما نتيجة epinephrine او استعمال اعطاء ادوية beta agonist مثل علاج Salbutamol او علاج Dobutamine ؛ واخيرا بسبب انخفاض حرارة الجسم hypothermia ؛ كل هذه الحالات يحدث فيها الانخفاض في بوتاسيوم الدم نتيجة انتقال البوتاسيوم الموجود في البلازما Extracellular الى داخل الخلايا Intracellular fluid.

أعراض الانخفاض في البوتاسيوم في البلازما تحصل عندما ينخفض البوتاسيوم الى اقل من ٣ ملمول / لتر ؛ وتتضمن هذه الاعراض كل من ضعف العضلات muscle weakness سواء كان في عضلات الاطراف السفلى او العليا او في عضلات الجهاز التنفسي Respiratory muscle أما ضعف عضلات القناة الهضمية فيسبب الامساك وتوسع البطن Abdominal distention وشلل حركة الامعاء paralytic ileus كذلك تحدث تغيرات في ECG مثل تسطح T wave او ارتفاع U wave ، أيضا يسبب عدم انتظام في ضربات القلب Cardiac arrhythmia ، ويؤدي الى حدوث Digoxin toxicity ؛ حيث ممكن ان يحدث هذا التسمم بالرغم من Normal Serum Digoxin Concentration ، أخيرا حدوث تحلل في العضلات الهيكلية Rhabdomyolysis لان الانخفاض في البوتاسيوم ممكن ان يسبب قلة في مجرى الدم الى skeletal muscle .

معالجة أنخفاض البوتاسيوم Hypokalemia

أثناء معالجة الانخفاض في البوتاسيوم في الدم Hypokalemia يجب ان يعاد فحصه كل ٢- ٤ ساعة في حالة كان تركيز البوتاسيوم هو اقل من ٣ ملمول / لتر ، علاج Potassium chloride KCL يفضل اعطاءه لمعالجة Hypokalemia لمن يعاني من حالة Metabolic Alkalosis ، بوتاسيوم من نوع Potassium acetate عن طريق الوريد

Intravenous أو بوتاسيوم من نوع Potassium bicarbonate يفضل استخدامه في معالجة Hypokalemia عند من يعاني من Metabolic acidosis الذي يحتاج Frequent K supplementation.

في حالة عدم وجود تغيرات على ECG او لم تكن هناك اعراض لانخفاض البوتاسيوم في البلازما فالعلاج يكون عن طريق Oral Potassium supplementation ، تجنب مزج البوتاسيوم مع محلول Dextrose للنه ممكن يسبب insulin release وبالتالي نقل البوتاسيوم من Extracellular الى Intracellular ، لتجنب حدوث Irritation يجب عدم اعطاء اكثر من 60 ملمول / لتر خلال Peripheral veins.

معدل التسريب الوريدي Infusion rate المطلوب هو ١٠ـ ٢٠ ملمول / ساعة ؛ واقصى حد هو ٤٠ ملمول / ساعة ؛ اسرع من هذا المعدل يجب ان يعطى من خلال Central venous Catheter ، المريض الذي يعطى له بوتاسيوم بمعدل اسرع من ١٠ ـ ٢٠ ملمول / ساعة يجب ان يتابع من خلال Continuous ECG ، اذا كان تركيز البوتاسيوم اقل من 2.5 ملمول / لتر فيجب ان يعطى بوتاسيوم بمعدل ٢٠ـ ٤٠ ملمول / ساعة ويتابع من خلال Continuous ECG .

اذا كان تركيز البوتاسيوم يتراوح بين 2.5 - 3 ملمول / لتر فيجب ان يعطى بوتاسيوم بجرعة ١٢٠ ملمول / اليوم او ٦٠ ـ ٨٠ ملمول/ اليوم بمعدل ١٠ ـ ٢٠ ملمول / ساعة و Monitor K closely وبعد ٢ ساعة من التسريب الوريدي Infusion ، أما اذا كان تركيز البوتاسيوم يترواح بين ٣ ـ ٣.٥ ملمول / لتر ولم تكن هناك اعراض او علامات فيعالج من خلال اعطاء ٦٠ ـ ٨٠ ملمول / اليوم ويتابع البوتاسيوم يوميا Rechecked daily؛ والجرعة اذا كانت اكثر من ٦٠ ملمول / اليوم يجب تقسيمها لمنع حدوث GI adverse effects.

أرتفاع البوتاسيوم في الدم Hyperkalemia

يحصل الارتفاع في تركيز البوتاسيوم في الدم Hyperkalemia نتيجة عدة اسباب اهمها زيادة Potassium intake ؛ كذلك تحدث الزيادة نتيجة انتقال البوتاسيوم من مكانه Intracellular الى خارج الخلايا Extracellular بسبب عدة حالات منها حالة نقص الانسولين insulin insufficiency وكذلك بسبب حموظة الدم Acidosis وبسبب beta receptor blockers ونتيجة استعمال جرعة كبيرة من الديجوكسين Digoxin overdose واخيرا بسبب علاج Succinylcholine ، كذلك تحدث الزيادة في القلة في Urinary excretion نتيجة عدة حالات منها خلل في وظائف الكلية Kidney dysfunction ونتيجة نقص حجم السوائل في الجسم Intravascular volume depletion أو بسبب استعمال بعض الادوية مثل ادوية ACEI وادوية ARBs وادوية K sparing Diuretics مثل علاج Spironolactone ، وأخيرا نتيجة hypoaldosteronism .

الاعراض التي يعاني منها المريض المصاب بحالة Hyperkalemia هي ضعف في العضلات muscle weakness او شلل paralysis ويحدث ذلك عندما يرتفع تركيز البوتاسيوم اكثر من ٨ ملمول / لتر ، حصول خلل في Cardiac conduction خصوصا عندما يرتفع البوتاسيوم اكبر من ٦ ملمول / لتر حيث يحصل تغيرات في ECG وممكن ان يحصل Ventricular fibrillation واخيرا systole ، علما انه ليس جميع المرضى يحدث عندهم تغيرات على ECG ؛ لكن اذا ارتفع البوتاسيوم اكثر من 6.5 ملمول / لتر فانه يحتاج معالجة طارئة حتى لو لم يكن هناك ECG changes ، حالة الارتفاع في تركيز البوتاسيوم الكاذب Pseudo Hyperkalemia يتم الشك فيها او توقعها عندما لايكون هناك اعراض او سبب واضح لحدوث الارتفاع في تركيز البوتاسيوم في البلازما ؛ وهي عادة تحدث عندما يخرج البوتاسيوم من الخلايا خلال او بعد اخذ Blood specimens نتيجة Truma during venipuncture .

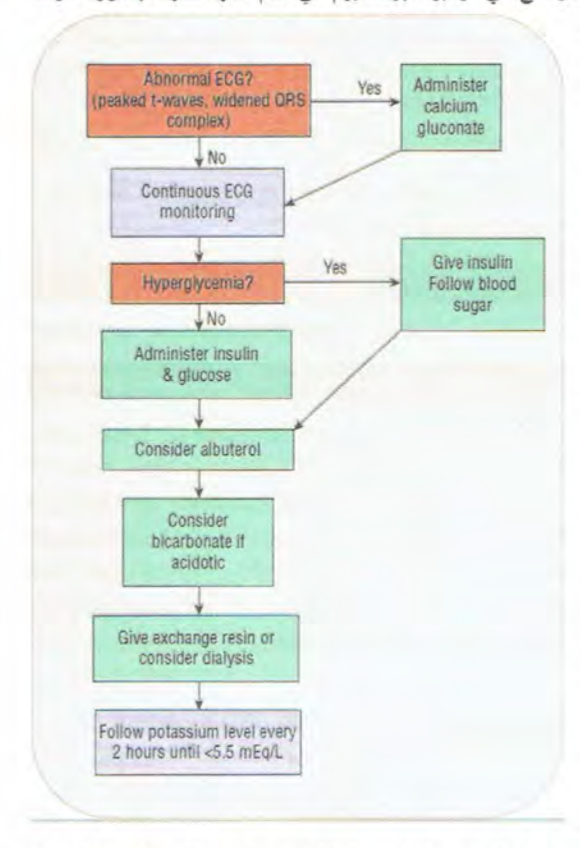
معالجة الارتفاع في البوتاسيوم Hyperkalemia

أذا كان الارتفاع في تركيز البوتاسيوم لم يسبب اي اعراض او علامات عند المريض فممكن معالجته من خلال Cation exchange resins مثل علاج Sodium polystyrene sulfonate لوحده ، في حالة كان تركيز البوتاسيوم في الدم أكبر من 6.5 ملمول / لتر او كان هناك ضعف شديد في العضلات Sever muscle Weakness أو كان هناك ECG changes فهنا نحتاج الى Urgent and immediate treatment ، لمنع حصول Arrhythmias بسبب ارتفاع تركيز البوتاسيوم في الدم في المريض الذي يعاني من Asymptomatic Hyperkalemia يتم اعطاء Calcium Intravenously .

حيث المفضل هو استخدام Calcium gluconate لانه يعطى من خلال Peripheral veins خلال ٢ ـ ١٠ دقائق وممكن ان يعاد بعد ٥ دقائق في حالة عدم حصول Improvement in ECG وفيه خطر حدوث tissue Necrosis قليل مقارنة

مع علاج Calcium chloride ، علاج Calcium chloride يعطى من خلال Central line ويبدا مفعوله العلاجي خلال دقائق وهو لا يقلل تركيز البوتاسيوم في الدم بل يعاكس تاثير البوتاسيوم على Cardiac conduction cells وهو يستخدم في urgent Circumstance بينما ننتظر فعل الانسولين مع الكلوكوز في تقليل تركيز البوتاسيوم في الدم ، يجب تجنب استعمال Calcium chloride الذي يستخدم علاج الديجوكسين لانه ممكن ان يسبب Hypercalcemia ؛ وهذه الزيادة في الكالسيوم ممكن ان تسبب Digoxin toxicity وهناك تقارير عن حدوث Sudden death بسبب هذا التداخل .

الخيارات العلاجية ادناه تستعمل بصورة مؤقتة لمعالجة الارتفاع في تركيز البوتاسيوم في الدم لانها تحرك بصورة مؤقته البوتاسيوم من Extracellular fluid الى Intracellular fluid وهي تستعمل فقط عندما يصاحب الارتفاع في تركيز البوتاسيوم في الدم وجود الاعراض Symptomatic Hyperkalemia.



علاج Insulin مع Dextrose حيث يعطى بجرعة ١٠ وحدات من انسولين من نوع Regular insulin مع ٢٥ - ٥٠ غم من Dextrose (من محلول 50% Dextrose) تعطى هذه الادوية وريديا وهي تقلل البوتاسيوم بمقدار 0.5 الى 1.5 ملمول / لتر خلال ساعة واحدة وربما يستمر لعدة ساعات ؛ في حالة كان المريض يعاني من Hyperglycemia من الممكن ان نستخدام علاج الانسولين لوحده وهو مفضل على بقية الادوية في حالة وجود Renal failure .

استخدام Sodium bicarbonate يزيد من PH وهذا يؤدي الى خروج H من الخلايا ودخول K الى داخل الخلايا ؛ يعطى بجرعة 50 ملمول خلال ٥ دقائق وهي ممكن ان تعاد بعد ٣٠ دقيقة عند الحاجة لذلك ؛ وهو قليل الفعالية عند المرضى الذين يعانون من Advanced kidney disease ؛ وهو ربما يكون فعال عند المرضى الذين يعانون ايضا من Metabolic acidosis.

استعمال احد ادوية beta 2 agonist مثل علاج Salbutamol حيث يستخدم اما بجرعة ١٠ـ ٢٠ ملغم بطريقة nebulizer لمدة ١٠ دقائق أو بجرعة 0.5 ملغم عن طريق الحقن الوريدي ؛ وتقلل هذه الجرعة البوتاسيوم بمقدار 0.5 الى 1.5 ملمول / لتر ويبدا مفعوله العلاجي خلال ٩٠ دقيقة لو استعمل عن طريق Inhalation ويجب تجنب استعماله عند من يعاني من coronary ischemia بسبب خطر حدوث Tachycardia وهو غير فعال بمفردة في حالة urgent treatment وانما يستعمل مع Insulin.

الخيارات العلاجية اعلاه يجب ان تتبع باستخدام واحد من الطرق ادناه لغرض ازالة الزيادة في البوتاسيوم من الجسم ، الخيارات العلاجية السابقة يجب ان تكون متبوعة باستخدام احد الطرق العلاجية ادناه لغرض اخراج البوتاسيوم الزائد من الجسم :-

أولا - الادوية المدررة من نوع Loop diureties او نوع Thiazide Diuretics وهو تزيد K Renal excretion لكنها غير فعالة في حالة وجود Advanced Kidney disease.

ثانيا - استعمال Cation exchange resins وهي يبدا مفعولها العلاجي ببطء خلال ٢ ساعة لذلك فهي غير مناسبة في حالة Emergency therapy وهي متوفرة للاعطاء من خلال الفم orally وهي الاكثر فعالية ومتوفرة للاعطاء من خلال Rectal على شكل enema ؛ ومن امثلتها علاج sodium polystyrene sulfonate .

ثالثا - استعمال Dialysis وهي تستخدم في حالة كان هناك Sever Hyperkalemia او ان الادوية السابقة فشلت في المعالجة ؛ علما ان Hemodialysis يزيل البوتاسيوم بصورة اسرع من peritoneal dialysis ، وهي تستخدم في حالة كان هناك Advance Kidney disease.

Hypermagnesemia

التركيز الطبيعي للمغنيسيوم في بلازما الدم هو يتروح بين ١.٧ - ٢.٣ ملغم / ديسيليتر ؛ وحتى نقول ان هناك ارتفاع في تركيز المغنيسيوم في البلازما يجب ان يرتفع اكثر من 2.3 ملغم / ديسليتر ، الارتفاع في مغنيسوم الدم نادر الحدوث ؛ وهو بصورة عامة يصاحب حدوث حالة الفشل الكلوي المزمن Chronic Renal failure ، الاعراض والعلامات تظهر عندما يكون تركيز المغنيسيوم في الدم هو اكبر من ٤ - ٥ ملغم / ديسليتر ؛ وتتضمن الغثيان والتقيوء وبطء ضربات القلب وانخفاض ضغط الدم وحدوث Heart block وبالتالي systole وفشل في الجهاز التنفسي Respiratory failure واخيرا الوفاة death.

المعالجة تكون من خلال التوقف عن استعمال جميع الادوية التي تحتوي على المغنيسيوم ، المريض الذي لايعاني من اعراض Hypermagnesemia وكانت عنده وظائف الكلية طبيعية Normal Kidney function يعالج من خلال احد ادوية Loop diureties مع Normal saline fluid ، أما الذي يعاني من اعراض او علامات ارتفاع المغنيسيوم في الدم فيعالج من خلال اعطاء 100 - 200 ملغم من elemental Calcium عن طريق الحقن الوريدي خلال ٥ الى ١٠ دقائق والهدف هو الحصول على Cardiac stability ، المرضى الذين يعانون من Kidney diseases يعالجون من خلال الغسل الكلوي Hemodialysis.

Hypomagnesemia

حتى يقال ان هناك انخفاض في تركيز المغنيسيوم في الدم يجب ان يكون تركيزه اقل من 1.7 ملغم / ديسيليتر؛ واهم اسباب حدوث الانخفاض في مغنيسيوم الدم هو حدوث امراض في القناة الهضمية وخصوصا الامعاء تعيق امتصاص المغنيسيوم مثل مرض Ulcerative colitis والتهاب البنكرياس pancreatitis وكذلك الاسهال واساءة استعمال الادوية الملينة بصورة مزمنة Chronic laxative abuse ، كذلك ممكن يحدث الانخفاض في المغنيسيوم في حالة عدم تناول كمية كافية inadequate intake او نتيجة حدوث Hypokalemia او بسبب زيادة اخراجه عبر الكلية نتيجة استخدام الادوية المدررة Diuretics use ، في الغالب يحدث الانخفاض في المغنيسيوم بالتزامن مع حدوث الانخفاض في البوتاسيوم Hypokalemia والكالسيوم Hypocalcemia.

الاعراض والعلامات التي تحدث تتضمن حدوث الارتفاع في ضغط الدم Hypertension وكذلك عدم انتظام في ضربات القلب Arrhythmias واخيرا قد يحدث Cardiac death ؛ من جانب ثاني هناك اعراض تخص Neuromuscular مثل حدوث tetany وكذلك twitching وايضا نوبة تشنج صرعية Seizures.

المريض الذي لايعاني من اعراض الانخفاض في المغنيسيوم يعالج من خلال اعطاء oral supplements تحتوي على المغنيسيوم مثل Magnesium hydroxide ، اما الذي يعاني من اعراض فيعالج من خلال اعطاء ١ - ٤ غم من علاج Magnesium sulfate من خلال Slow I.V infusion بمعدل ١ غم / ساعة لتجنب حدوث الانخفاض في ضغط الدم Hypotension ، يجب تقليل هذه الجرعة الى النصف في حالة وجود Kidney insufficiency ، نصف المغنيسيوم الذي يعطى يخرج من خلال urine لذلك يجب ان تستمر عملية Magnesium replacement لمدة ٣ - ٥ ايام .

Hypocalcemia

تركيز الكالسيوم في البلازما يتروح بين 8.5 - 10.5 ملغم / ديسيليتر ؛ قسم من هذا التركيز يكون مرتبط مع البروتين ويسمى Bound Calcium ، والقسم الاخر غير مرتبط وهو الفعال ويسمى Unbound Calcium ، نسبة اقل من ١% من الكالسيوم الموجود في الجسم هو موجود في Extracellular fluid والبقية مخرونة في Skeletal bone ، ونصف نسبة الكالسيوم الموجودة في Extracellular fluid يكون مرتبط مع Plasma proteins وخصوصا الالبومين Albumin ؛ والنصف الاخر هو غير المرتبط وهو يعتبر Active form للكالسيوم .

ينظم تركيز الكالسيوم في الجسم من خلال اربع عناصر هم Parathyroid hormone وفيتامين D وهرمون الكالسيتونين Calcitonin والفسفور phosphorus ، نحن قلنا قبل قليل ان Total Calcium concentration نسبة ٥٠% منه

مرتبطه مع الالبومين وهي inactive form ونقصها لا يسبب مشكلة مرضية ؛ فعندما يحدث نقص في الالبومين سيظهر هناك نقص في Total Calcium concentration ولكن هذا النقص الذي رافق نقص الالبومين لايعالج لانه نقص في الجزء المرتبط بالالبومين وهو الجزء غير الفعال من الكالسيوم ؛ وهذا يسمى False Hypocalcemia.

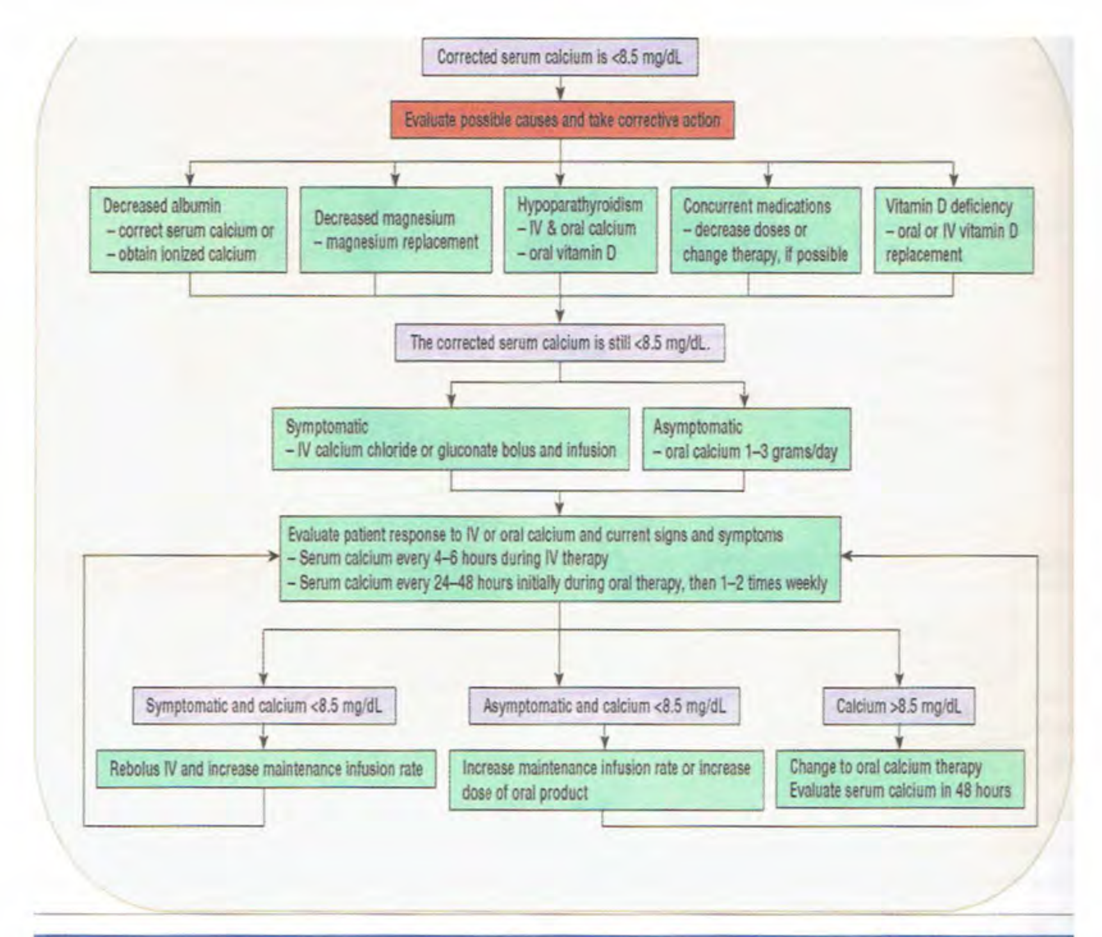
يحدث الانخفاض في تركيز الكالسيوم عندما يكون تركيزه اقل من 8.5 ملغم / ديسليتر ، أهم الاعراض والعلامات التي تحدث عندما يكون هناك انخفاض في الكالسيوم Hypocalcemia هي Tetany وتشنجات في العضلات muscle spasm وهلوسة hallucinations ونحول وخمول Lethargy واخيرا نوبة تشنجات صرعية Seizures.

أهم اسباب حدوث Hypocalcemia هي مرض الفشل الكلوي المزمن Chronic kidney disease وارتفاع نشاط الغدة جار الدرقية Hypoparathyroidism ونقص فيتامين D والمرضى الذين تم اعطائهم كميات كبيرة من Blood product ، كذلك يحدث Hypocalcemia نتيجة العوامل التي تزيد من ارتباط الكالسيوم مع الالمنيوم مثل Metabolic Alkalosis.

المعالجة Treatment

المريض الذي يعاني من Asymptomatic Hypocalcemia يعالج من خلال اعطاء Calcium supplements من خلال الفم بجرعة ٢ - ٤ غم / اليوم ؛ المريض ربما يتطلب ايضا Vitamin D supplementation ، المريض الذي يعاني من Symptomatic Hypocalcemia يعالج من خلال اعطاء ٢٠٠ - ٣٠٠ من elemental Calcium من خلال الوريد خلال فترة ٥ - ١٠ دقائق وبعض الاحيان تكون متبوعة باعطاءه بطريقة Continuous infusion ، يعطى الكالسيوم بالجرعة اعلاه اما من خلال علاج Calcium chloride بجرعة ١ غم ويعطى من خلال Central I.V Catheter او بعلاج Calcium gluconate بجرعة ٢ - ٣ غم يفضل من خلال Peripheral I.V administration.

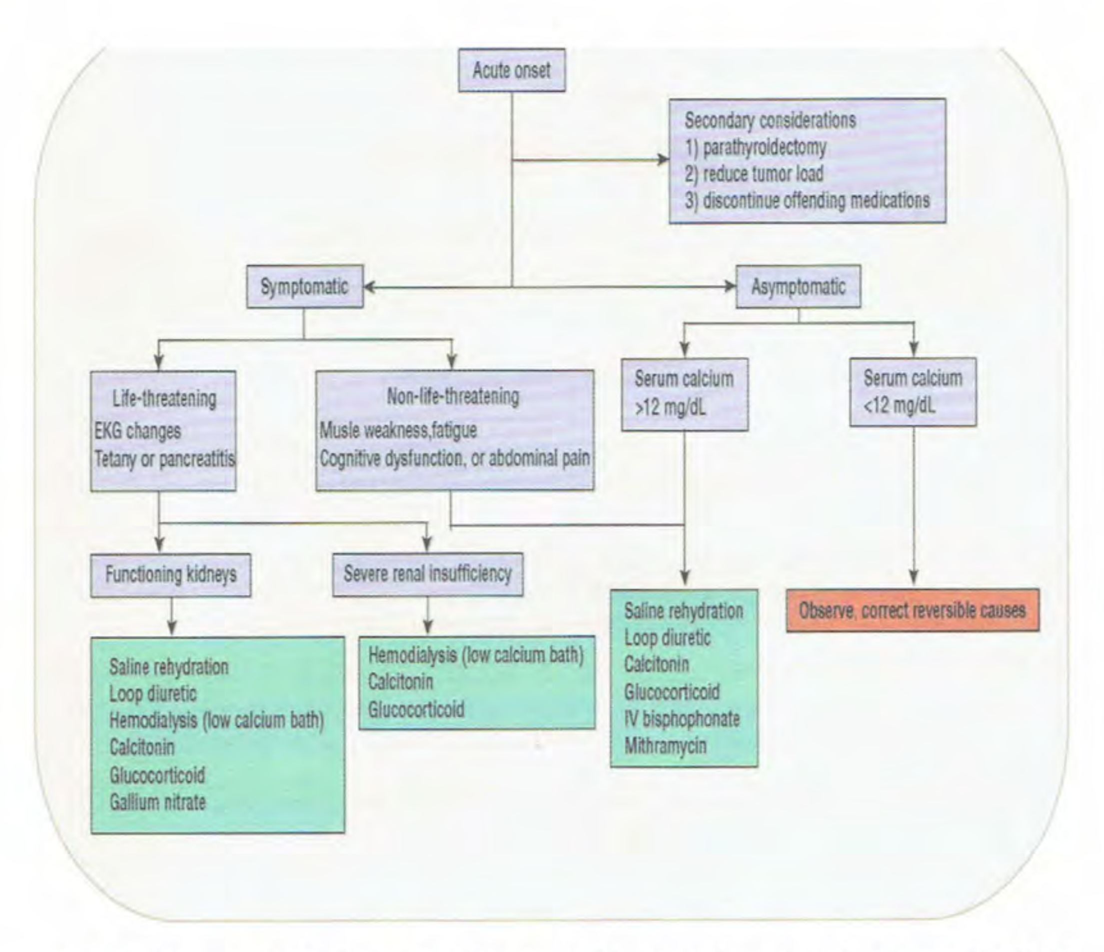
يجب عدم تسريب الكالسيوم بمعدل اكثر من ٦٠ ملغم من Elemental Calcium بكل دقيقة لان Rapid administration لا يوصى به لانه يسبب انخفاض في ضغط الدم وبطء ضربات القلب واخيرا aSystole ، فترة اعطاء للكالسيوم ان كانت بطريقة Intravenous dose هي ١ - ٢ ساعة ؛ وفي حالة الاعطاء بطريقة Continuous infusion فيجب ان يكون بمعدل 0.5-2 ملغم / كغم / ساعة من Elemental Calcium ، ولمن يرغب بالتفصيل فأن المخطط ادناه يوضح ذلك :-



Hypercalcemia

يعتبر كل من مرض السرطان Cancer والارتفاع في نشاط الغدة جار الدرقية hyperparathyroidism السبب الاكثر شيوعا لحصول الارتفاع في الكالسيوم في الدم ، الاعراض والعلامات التي يعاني منها المريض هي حسب درجة الارتفاع في الكالسيوم وعلى rate of onset لأرتفاع الكالسيوم في الدم ، فمثلا اذا كان serum calcium concentration أقل من 13ملغم / ديسيليتر فهنا ممكن ان لايعاني المريض من الاعراض والعلامات asymptomatic ، أما الارتفاع في كالسيوم الدم من نوع Hypercalcemia of malignancy فهو يتطور بسرعة ويكون مصحوب مع فقدان في الشهية والغثيان والتقيوء والامساك وزيادة مرات التبول والعطش والتبول الليلي ، أما Hypercalcemic crisis الذي يكون فيه serum calcium concentration أكبر من 15ملغم / ديسيليتر فقد تسبب oliguric renal failure وأيضا Coma وكذلك life-threatening ventricular arrhythmias. ، من جانب أخر ، أرتفاع الكالسيوم في الدم المزمن فهو قد يسبب metastatic calcification وأيضا nephrolithiasis وأخيرا chronic renal insufficiency .

معالجة mild to moderate hypercalcemia تبدأ بمعالجة السبب وتصحيح السوائل والمحاليل correction of fluid and electrolyte ، أما حالة Hypercalcemic crisis وكذلك حالة acute symptomatic hypercalcemia فهما يعتبران medical emergencies ويحتاجان معالجة طارئة تتضمن تعويض السوائل من خلال normal saline متبوعة بأعطاء loop diuretics ممكن ان يتم استعمالهم في normal to moderately impaired renal function ، يتم البدء بالمعالجة من خلال calcitonin عند الاشخاص الذين يكون saline hydration ممنوع .



أعطاء **saline and furosemide** ممكن ان يعيد الكالسيوم الى تركيزه الطبيعي خلال 24 الى 48 ساعة ، فيما يخص استعمال أدوية **Bisphosphonates** مثل علاج **pamidronate** وعلاج **zoledronic acid** فهي تصرف لمعالجة **hypercalcemia of malignancy** ، أيضا علاج **Denosumab** يصرف لمعالجة **hypercalcemia of malignancy** تبين أن المرضى الذين يعانون من مقاومة **Bisphosphonates** يستجيبون لعلاج **Denosumab** في غضون 10 أيام من تلقي علاج **Denosumab** في اليومين 1 و 8 ، علاج **Cinacalcet** تستخدم في معالجة الارتفاع في كالسيوم الدم الذي يكون نتيجة وجود **parathyroid carcinoma** ، علاج **Prednisone** فعال في تقليل امتصاص الكالسيوم من القناة الهضمية عندما يكون سبب ارتفاع الكالسيوم في الدم وهو **multiple myeloma** أو **leukemia** أو **lymphoma** أو **sarcoidosis** ، لكن الملاحظ عليه ان **Onset of action** يعتبر بطيء نسبيا **relatively slow** ، لمن يرغب بالتفصيل فالخطة العلاجية لأرتفاع الكالسيوم في الدم موضحة أدناه :-

أدناه جدول يوضح جرعة الادوية المستخدمة في معالجة أرتفاع تركيز الكالسيوم في الدم .

Drug	Starting Dosage	Time Frame to Initial Response
0.9% saline ± electrolytes	200-300 ml / hr	24 – 48 hr
Furosemide	40 - 80 mg IV q 1–4 h	N/A
Calcitonin	4 units/kg q 12 h SC/IM 10– 12 units/h IV	1-2 hr
Pamidronate	30 - 90 mg IV over 2–24 hours	2 days
Zoledronate	4 - 8 mg IV over 15 minutes	1-2 days
oral prednisone	40 – 60 mg	3- 5 days

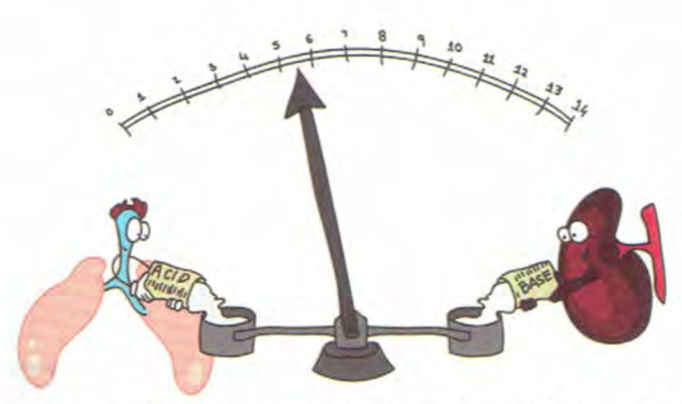
Hypophosphatemia

تركيز الفسفور phosphorus الطبيعي في البلازما يتروح بين 2.5 - 4.5 ملغم / ديسيليتر ؛ وحتى يقال ان هناك انخفاض في تركيز الفسفور Hypophosphatemia يجب ان يكون تركيزه اقل من 2.5 ملغم / ديسليتر ، يحدث هذا الانخفاض لسببين رئيسين الاول هو بسبب حالة Respiratory Alkalosis والثاني هو زيادة اخراجه من خلال الكلية Renal elimination مثل نتيجة استعمال الادوية المدررة او ادوية Glucocorticoids او بسبب علاج sodium bicarbonate.

كذلك يحدث بسبب متلازمة تسمى Refeeding syndrome وهي تعني حصول Hypophosphatemia بسبب Rapidly refeeding لمريض يعاني من chronic malnutrition ، وأخيرا يحدث Hypophosphatemia خلال معالجة حالة Diabetic ketoacidosis وممكن منع حدوثها هنا من خلال supplementing intravenous fluid بجرعة 10- 30 ملمول / لتر من Intravenous phosphorus.

اهم الاعراض والعلامات التي تحدث هي نقص اكسجة الانسجة Tissue hypoxia ؛ تأثيره على القلب يسبب Arrhythmias وكذلك فشل القلب Heart failure ، كذلك يسبب Respiratory failure وكذلك يسبب Confusion وهذيان delirium ونوبات تشنجية Seizures واخيرا غيبوبة Coma ، المريض الذي لايعاني من الاعراض يعالج من خلال اعطاء phosphorus products عن طريق الفم ؛ اما الذي يعاني من اعراض فيعالج من خلال اعطاء 15 - 30 ملمول وفي بعض الاحيان نصل الى 60 ملمول (أو 0.5 -0.75 ملمول / كغم) من الفسفور (علاج sodium phosphate او علاج Potassium phosphate) من خلال الحقن الوريدي Over 3-6 hours.

71 Acid- Base Balance



أكيد جميعنا سمع عن الاضطرابات التي تحدث في Acid- base balance في الدم ؛ وهذه الحالة تعتبر من الحالات المرضية الخطيرة والتي تحتاج عناية حرجة ؛ حتى ان المصادر الطبية تدرجها ضمن مواضيع Critical care ؛ هنا نشرح هذا الموضوع بصورة مبسطة وشاملة ، في البداية هناك بعض القيمة يجب ان نعرفها لانها ستفيدنا في شرح الموضوع وهذه القيم هي ، قيمة PH الدم تتراوح بين 7.35 - 7.45 ، بينما Partial pressure لغاز Co2 يتراوح بين 35 - 45 ملمتر زنبقي ؛ أخيرا تركيز HCO3 في الدم هو يتروا ح بين 22 - 26 ملمول / لتر ، الخطوة الثانية ؛ أنه أذا قل PH عن قيمة 7.35 فنقول ان هناك Acidosis ؛ وأذا ارتفع أكثر من 7.45 نقول هناك Alkalosis ، أما الخطوة الثالثة فهي عندنا في جسم الانسان نظامين للمحافظة على توزان حامضية وقاعدية الدم وهم الجهاز التنفسي Respiratory والكلية Metabolic ، أخيرا ، الخطوة الرابعة التي يجب معرفتها أنه الجزء المسؤول عن Acidity هو غاز ثاني اوكسيد الكاربون Co2 ، والمسؤول عن القاعدية Alkalosis هو بايكاربونات HCO3 .

من ما تقدم نستطيع أن نقول ؛ أذا أرتفع تركيز Co2 في الدم فأن هذا يزيد من نسبة حموظة الدم Acidosis واذا قل تركيز Co2 في الدم فهذا يزيد من قاعدية الدم Alkalosis ؛ ولأن زيادة تركيز Co2 أو نقاصانه مرتبط بالجهاز التنفسي Respiratory system لانه Co2 يخرج من خلاله عن طريق عمليتي الشهيق والزفير فنقول ان زيادة Co2 تسبب Respiratory acidosis بينما نقصان Co2 يسبب Respiratory Alkalosis.

ومن جانب أخر ؛ واستنادا لما تقدم ؛ فأنه أذا أرتفع تركيز HCO3 في الدم فأن هذا يزيد من نسبة قلوية الدم Alkalosis واذا قل تركيز HCO3 في الدم فهذا يزيد من حامضية الدم Acidosis ؛ ولأن زيادة تركيز HCO3 أو نقاصانه مرتبط بالكلية Metabolic لانه HCO3 يخرج من خلال الكلية ، فنقول ان زيادة HCO3 تسبب Metabolic Alkalosis بينما نقصان HCO3 يسبب Metabolic acidosis ، في حالة حدوث أضطرابات في Acid- Base balance نتيجة أي حالة مرضية ؛ فأن الجسم يقوم بردة فعل الهدف منها تصحيح الاضطراب ؛ ردة الفعل تسمى بعلم الطب Compensatory mechanism ؛ نذكرها لكم هنا كالتالي :-

فيما يخص اضطرابات Acid- Base التي تحدث بسبب Respiratory system فهي عادة تصحح من خلال زيادة أخراج HCO3 أو تقليل خروجه وكالتالي :-

في حالة حدوث Respiratory acidosis والذي يعني فيه زيادة Partial pressure Co2 فان ردة فعل الجسم هي تقليل خروج HCO3 لتقلل يعني تسبب Metabolic Alkalosis ، أما في حالة حصول Respiratory Alkalosis والذي يعني وجود نقص في Pco2 فهنا ردة فعل الجسم هي زيادة اخراج HCO3 أي يسبب Metabolic acidosis.

فيما يخص الاضطراب في Acid - base الذي حدث بسبب الكلية Metabolic فأنه يصحح عن طريق أما زيادة اخراج Pco2 أو تقليل أخراجه من الجسم عن طريق زيادة معدل التنفس Respiratory rate وكالتالي :-

في حالة حدوث Metabolic acidosis الذي يعني وجود نقص في HCO3 فان ردة فعل الجسم هي تقليل الحامضية عن طريق زيادة معدل التنفس لاخراج Co2 يعني يسبب Respiratory Alkalosis ، أما في حالة حدوث Metabolic

Alkalosis والذي فيه زيادة في HCO3 فأن ردة فعل الجسم هي الحفاظ على اكبر كمية من Co2 من خلال تقليل معدل التنفس Decrease Respiratory rate يعني يسبب Respiratory acidosis.

تشخيص حالة Acid - base disturbance تكون من خلال ثلاثة خطوات كالتالي :-

اولا :- الخطوة الاولى ننظر الى قيمة PH ؛ فأن كانت قيمة PH أقل من 7.35 فالمريض يعاني من Primary Acidosis أما أن كانت القيمة أكبر من 7.45 فهو يعاني من Primary Alkalosis.

ثانيا :- الخطوة الثانية ننظر الى Pco2 ؛ فأن كانت قيمة Pco2 أكبر من 45 فأن المريض يعاني من Respiratory Acidosis أما أن كانت قيمة Pco2 أقل من 35 فالمريض يعاني من Respiratory Alkalosis.

ثالثا :- الخطوة الثانية ننظر الى HCO3 ؛ فأن كانت قيمة Hco3 أقل من 23 فالمريض يعاني من Metabolic acidosis أما ان كانت قيمة HCO3 أكبر من 26 فأن المريض مصاب بحالة Metabolic Alkalosis.

فيما يخص Metabolic disturbances ؛ هنا معادلة نعرف من خلالها قيمة Anion gap وهي كالتالي :-

قيمة Anion gap = تركيز Sodium - [تركيز CL + تركيز HCO3] .

عادة قيمة Anion gap الطبيعية هي ٦- ١٢ ملمول/ لتر ؛ وعليه فاذا كانت قيمة Anion gap أكبر من 12 فهذا يشير الى وجود نقص في HCO3 وهو يعني وجود Primary Metabolic acidosis بغض النظر عن قيمة PH وقيمة Pco2 .

ملاحظة مهمة ؛ وهي ان وجود نقص في تركيز البومين الدم Hypoalbuminemia يؤدي الى نقص في قيمة Anion gap بمقدار من 2.5 - 3 ملمول / لتر لكل نقص بمقدار 1 غم / ديسيليتر من الالبومين اقل من 4 غم / ديسيليتر.

الزيادة في قيمة Anion gap = قيمة Anion gap الكلية - قيمة Anion gap الطبيعية .

هذا الزيادة في قيمة Anion gap يضاف لها Serum bicarbonate فان كان المجموع هو اكبر من normal serum bicarbonate يعني اكبر من 30 ملمول / لتر فان المريض يعاني ايضا من Anion gap Metabolic Alkalosis ، أما اذا المجموع اقل من normal serum bicarbonate فأن المريض يعاني ايضا من Non Anion gap Metabolic acidosis ، هذه الاضطرابات ممكن ان تحدث بالاضافة الى Primary disorder.

المعالجة Treatment

معالجة هذه الاضطرابات الاربعة ستكون كالتالي :-

أولا - حالة Respiratory Acidosis التي تحدث بسبب حالة Pulmonary edema أو حالة Cardiac arrest أو حالة CNS depression أو حالة السكتة الدماغية Stroke أو بسبب اصابات الحبل الشوكي Spinal cord injury او بسبب Pulmonary Embolus او بسبب التهاب ذات الرئة pneumonia او نتيجة bronchospasm او نتيجة Sedative ؛ يعالج هذا النوع من انواع Acid- base disturbance من خلال معالجة السبب Correct cause واستخدام Ventilation سواء invasive او Non invasive.

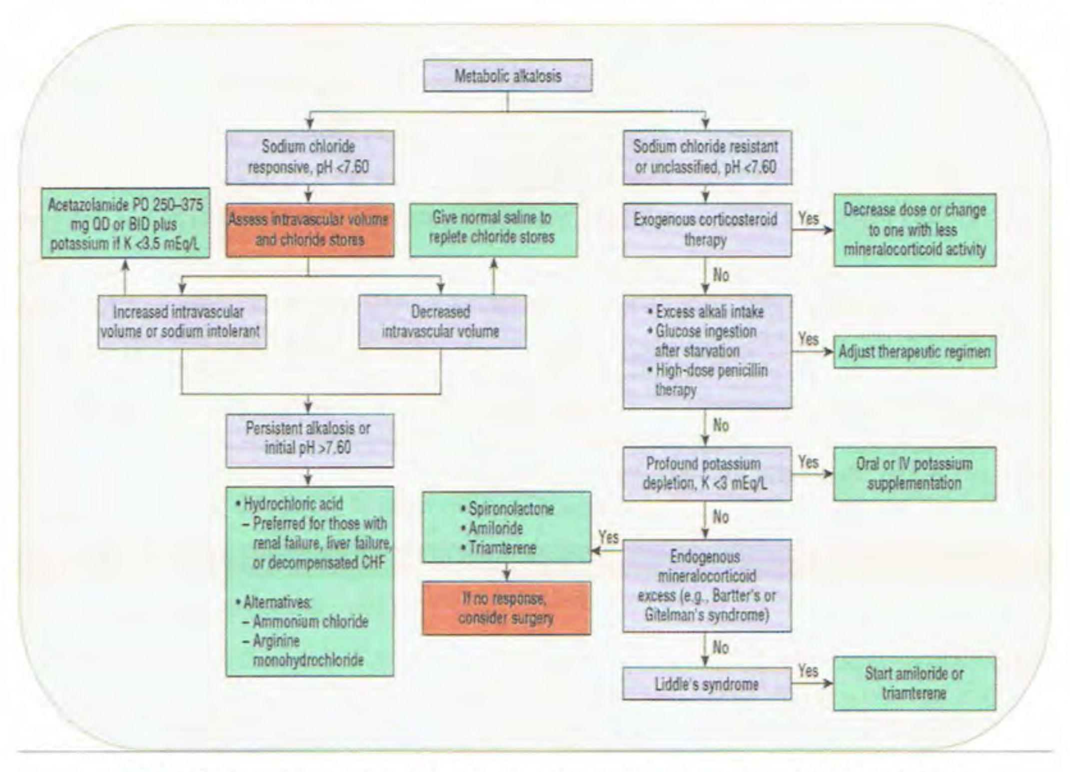
ثانيا :- حالة Respiratory Alkalosis التي تحدث بسبب القلق Anxiety أو الالم pain أو السكتة الدماغية Stroke او بسبب CNS tumor او بسبب head injury أو بسبب hypoxia او بسبب Stimulant drugs وتعالج من خلال معالجة السبب Correct cause واعطاء المريض الاوكسجين O2 سواء من خلال Invasive Ventilation أو Non invasive Ventilation ؛ وممكن المعالجة من خلال عمل hypoventilation أو من خلال Sedation.

ثالثا :- حالة Metabolic acidosis وهي قد تكون كما قلنا Anion gap Metabolic acidosis وهي تحدث نتيجة تناول Methanol او بسبب Uremia او بسبب DKA او بسبب propylene glycol او بسبب ethylene glycol .

او قد تكون حالة Non Anion gap Metabolic acidosis وهي قد تحدث بسبب زيادة استعمال Saline او بسبب Hyperparathyroidism او بسبب الاسهال diarrhea او بسبب علاج Spironolactone او بسبب حالة Renal tubular necrosis ، المعالجة لهذا النوع تكون عن طريق معالجة السبب Correct cause ؛ قد يتم اعطاء .Sod

bicarbonate في حالة Non Anion gap Metabolic acidosis ، أما استخدام Sodium bicarbonate في حالة Anion gap Metabolic acidosis فهو محل نقاش وجدل لعدم توفر دليل على الفائدة السريرية Clinical benefit.

رابعا :- حالة Metabolic Alkalosis فهي أن كانت مصحوبة مع تركيز Chloride في Urine اكبر من 25 فهي اما بسبب زيادة Mineralocorticoid او بسبب حالة Hyperaldosteronism وهنا تعالج من خلال معالجة السبب Correct cause واعطاء البوتاسيوم او ادوية Aldosterone antagonist او علاج Acetazolamide ؛ أما ان كانت مصحوبة مع تركيز chloride اقل من 25 فهي قد تكون بسبب التقيوء vomiting او بسبب استعمال المدررات Diuretics او بسبب NG suction وهنا تعالج من خلال معالجة السبب Correct cause واعطاء 0.9% Normal saline وقد يتم اعطاء acetazolamide او HCL في حالة كانت الحالة شديدة Sever ، ولمن يرغب بالتفصيل المخطط أدناه يوضح ذلك مفصلا .



.FIGURE . Treatment algorithm for patients with primary metabolic alkalosis

Neurologic Disorders

1 Epilepsy



مرض الصرع عبارة عن اضطراب عصبي مزمن يتميز بحدوث اضطرابات في فعالية التوصيل الكهربائي في الدماغ وحدوث نوبات تشنج عصبية بصورة غير مبررة ، اكثر من نصف حالات الصرع غير معروفة الاسباب ولكن هناك حالات لها اسباب او عوامل تزيد من حدوثها مثل العامل الوراثي وهو ملاحظ في حالات كثيرة ، ومنها حدوث العدوى في الدماغ مثل التهاب السحايا ، ومنها ضربة في الراس مثل السقوط من مرتفع او حادث سيارة ، ومنها حدوث ورم في الدماغ او التعرض لجلطة دماغية او بسبب التسمم مثل التسمم بالرصاص كما قد يحدث بسبب ارتفاع ضغط الدم العنيد أو الخبيث Malignant hypertension أو بسبب حالة تسمم الحمل eclampsia وأمراض من نوع Neurodegenerative disease مثل مرض الزهايمر ، وقد يكون بسبب تشوهات خلقية Congenital anomalies، الهدف من معالجة الصرع هو السيطرة او تقليل عدد مرات حدوث النوبات الصرعية عند المريض وتقليل التأثيرات الجانبية بسبب المرض والسماح او توفير حياة طبيعية للمريض قدر الامكان.

الصرع يعتبر رابع الاضطرابات العصبية الاكثر شيوعا ، عشرة في المائة من سكان الولايات المتحدة سيكون لديهم نوبة صرعية Seizures ، بالإضافة إلى ذلك ، فإن 1 من كل 26 فردًا في الولايات المتحدة سيصاب بالصرع في مرحلة ما من حياتهم ، حوالي 65 مليون شخص في العالم مصابون بالصرع ، حوالي 50٪ من المرضى الذين تم تشخيصهم حديثًا new diagnosis أصبحوا خاليين من النوبات في علاجهم الأول first treatment ، مع ما يصل إلى 70٪ يصبحون خاليين من النوبات بعد تعديل العلاجafter treatment adjustment و 30٪ لا يزالون يعانون من النوبات continuing to have seizures .

الصرع هو مرض يصيب الدماغ يتم تحديده بواسطة أي من الحالات التالية ، الاولى ، حدوث نوبتان صرعية غير مبررة unprovoked seizures أي غير معروفة السبب أي لايوجد سبب مرضي مثل انخفاض في سكر الدم أو التهاب في السحايا تحدث بفاصل يزيد عن 24 ساعة ؛ الثانية ، حدوث نوبة صرعية واحدة غير مبررة provoked seizures واحتمال حدوث نوبات لاحقة مماثلة لخطر التكرار العام general recurrence risk (على الأقل 60٪) بعد نوبتين غير معروفة السبب two unprovoked seizures ، تحدث على مدى السنوات العشر القادمة .

تحدث الحالة الصرعية Status epilepticus إما بسبب فشل الآليات المسؤولة عن إنهاء النوبة الصرعية الاعتيادية seizure termination أو عن طريق بدء آليات initiation of mechanisms ، مما يؤدي إلى نوبات صرعية مطولة بشكل غير طبيعيabnormally prolonged seizures بعد 5 دقائق ، في هذه المرحلة ، يجب البدء في علاج الحالة الصرعية status epilepticus ، بعد 30 دقيقة ، يمكن للحالة الصرعية أن مضاعفات مرضية طويلة المدى long-term consequences ، بما في ذلك موت الخلايا العصبية neuronal death، وإصابة الخلايا العصبية neuronal injury اعتماد على نوع الصرع والفترة الزمنية التي استمرت فيها الحالة الصرعية Status ، تصل نسبة الوفيات إلى 20٪ من حالات الصرعية Status epilepticus ، هنا مصطلح يسمى Prodrome ويقصد به هنا الوعي بنوبة صرعية وشيكة قبل حدوثها ، قد تتضمن حدوث بعض الاعراض على المريض من صداع أو أرق أو تهيج يعرف من خلالها انه سيتعرض لنوبة صرعية .

تشخيص مرض الصرع يتضمن أربعة أمور مهمة الاولى هي Physical Examination ، الثانية أجراء بعض الفحوصات المختبرية مثل تحليل سكر الدم وتحليل الكالسيوم وتحليل صورة دم كاملة Complete Blood count وتحليل وظائف الكلية Renal function tests ، والثالث هو أجراء تخطيط للدماغ EEG وهو ينفع في تأكيد تشخيص الصرع وتحديد نوع الصرع وتحديد الخيار العلاجي الافضل ، أفضل وقت لإجراء تخطيط كهربية الدماغ EEG هو عندما يكون المريض يعاني من نوبات. أما اذا لا يمكن إجراء مخطط كهربية الدماغ أثناء النوبات ، فهنا يجب إجراء مخطط كهربية الدماغ في أقرب وقت بعد النوبة قدر الإمكان ، أخيرا ؛ يتم اجراء Magnetic resonance imaging الذي يسمى اختصارا MRI أو يتم اجراء CT Scan.

Classification of Seizures أنواع الصرع

هذا الموضوع مهم جدا لانه يعتمد عليه معالجة مرض الصرع لانه لكل نوع علاج معين من علاجات مرض الصرع لذا فهم هذه الانواع جدا مهم في المعالجة فيجب فهمها جيدا ، مرض الصرع ينقسم الى صنفين اساسيين ، الاول هو الصرع الجزئي أو حسب التصنيف الحديث المذكور في كتاب ACCP Updates in Therapeutics® 2020 يسمى Focal seizures وهو ممكن معرفته وتشخيصه من خلال انه يحدث في فص واحد من فصين الدماغ وليس فيهما معا وايضا مرض الصرع الجزئي لايحدث فيه فقدان للوعي وهذه علامه مهمة والميزة الثالثة ان الصرع الجزئي ينتشر الى مكان ضمن الدماغ محدد ومعروف ، أما الثاني فهو الصرع الكلي Generalized onset seizures وهو يمتاز بكون الاضطراب العصبي الكهربائي يحدث في كلا الفصين من الدماغ والمريض يعاني من فقدان الوعي كما ان النوبات التشنجية في الدماغ distributed اي تتوزع خلال كل الدماغ وليس مكان محدد واحد من الدماغ .

أنواع الصرع الجزئي Focal seizures

1. الجزئي البسيط Simple partial :- حيث ممكن تشخيصه من خلال انه لايحدث فيه فقدان للوعي ويحدث تقلص عضلي ثم استرخاء سريع حيث نلاحظ في الطفل المصاب انه يحصل عنده تقلص عضلي في الايدي والارجل حيث تلاحظ انه نتيجة التقلص ان ايدي الطفل ممدودة بشد الى الامام كما يحدث عنده اضطراب في الاحساس مثل الرؤيا او طنين في الاذن او شم رائحه غريبه ويعالج بعلاج Lamotrigine او Levetiracetam او Carbamazepine.
2. الجزئي المعقد Complex partial:- يحدث فيه تغير في مستوى الوعي او فقدان في الوعي عند المصاب كما يحدث فيه هلوسه و mental distoration كما تحدث عند المصاب حركات غير وظيفية motor dysfunction كحركة الفك شبيهة بحركة المضغ ويعالج بعلاج Lamotrigine او Levetiracetam او Carbamazepine.
3. الصرع الجزئي المتحول الى كلي او عام :- نتيجة انتشار كهربائي من خلال الاعصاب غير طبيعي الى اكثر من فص في الدماغ ويعالج بعلاج Carbamazepine.

أنواع الصرع الكلي Generalized onset seizures

1. الاول هو generalized tonic – clonic ويسمى ايضا grand –mal :- اي يحدث في الكبار فقط ويتميز ان المريض يعاني من فقدان وعي مفاجيء ثم بعدها بسرعة يحدث عنده tonic اي تشنج عضلي لكل جسمه ثم يحدث عنده clonic اي تشنج عضلي سريع متبوع باسترخاء كالارتجاف او الرجفه لفترة معينه ثم يسترخي المريض فينام فترة طويلة بسبب استهلاك كلوكوز الدماغ بسبب التشنجات في نوبة الصرع وقد يحدث خلال هذا النوع تبول لاارادي او عض للسان ثم بعد ذلك يرجع المريض لوعيه تدريجيا ولكنه يبقى drowsy او confused لعدة ساعات ويعالج بعلاج Sodium valproate .
2. النوع الثاني absence epilepsy :- ويسمى ايضا petit mal اي الذي يحدث عند الصغار ويتميز ان الطفل يعاني من فقدان مفاجيء للوعي بصورة سريعة ولفترة قصيرة جدا قد تكون ثواني وغالبا هي 15 ثانية مع اضطراب بسيط جدا في الحركة اي خلل بسيط في الحركة mild motor disturbances ويعالج هذا النوع بعلاج Divalproex او Ethosuximide .
3. النوع الثالث وهو ما يسمى myclonic epilepsy :- وهو النوع الوحيد من هذا الصنف من الصرع لايعاني من فقدان الوعي وهي علامه مهمة تنفع في التشخيص ويتميز بانه يحدث فيه تشنج عضلي قوي جدا في عضلة واحدة او مجموعة عضلات ويعالج هذا النوع بعلاج Sodium valproate.

4. النوع الرابع هو atonic epilepsy :- ويتميز بفقدان مفاجيء لقوة العضلات muscle tone بحيث لو كان المريض يمشي فانه يسقط على الارض و يعالج بعلاج Carbamazepine.
5. النوع الخامس والاخير ويسمى status epilepticus :- ويتميز بحدث تشنج عضلي مستمر ولفترة طويلة بدون حدوث فترة استرخاء وهو قد يسبب الوفاة ان لم يعالج وهو يعتبر الحالة الطارئة من مرض الصرع وتعالج بعلاجات Benzodiazepines.

المعالجة Treatment

المبادىء العامة لمعالجة Status epilepticus تتضمن اعطاء emergency medicationلأيقاف الحالة الصرعية ومن ثم يعطى urgent medication لمنع تكرار حدوث النوبة الصرعية seizures ، وبصورة عامة جميع الادوية يجب ان تعطى هنا بطريقة الحقن parenterally ، من ناحية تطبيقية تضمن معالجة النوبة الحادة لمرض الصرع عدة توجيهات منها الاسعافات الاولية اثناء نوبات الصرع Status epilepticus التي يجب على اهل المريض تعلمها وهي في حالة حدوث نوبة الصرع للمريض يجب ابعاد المريض عن اي خطر مثل fire, water, machinery, furniture ولاتضع اي شيء داخل فم المريض وتاكد من عدم وجود شيء في فم المريض وبعد انتهاء النوبة يجب عدم ترك المريض لوحده لانه يبقى drowsy/confused لمدة 30-60 دقيقة وفي حال استمرت نوبة الصرع اكثر من 5 دقائق فانه يتطلب التدخل الطبي ، والتدخل الطبي يتضمن اعطاء الاوكسجين لمعاكسة حالة cerebral hypoxia واعطاء المريض anticonvulsant مثل علاج Diazepam بجرعة 0.15 ملغم / كغم حتى 10 ملغم للجرعة الواحدة تعطى بمعدل 5 ملغم / الدقيقة عن طريق الحقن الوريدي ممكن ان تعاد بعد 5 دقائق ، في حالة عدم التمكن من الاعطاء الوريدي فهنا ممكن ان يعطى من خلال Rectal gel formulation ، الخيار الثاني المتوفر هو أعطاء علاج lorazepam عن طريق الحقن الوريدي بجرعة 0.1 ملغم / كغم حتى 4 ملغم للجرعة الواحدة تعطى بمعدل 2 ملغم / الدقيقة وممكن ان تعاد الجرعة بعد 5 الى 10 دقائق ، أما Urgent medications التي يتم اعطائها هنا هي أما علاج Phenytoin عن طريق التسريب الوريدي بجرعة 20 mg/kg at 50 mg/min أو يتم علاج Phenobarbital عن طريق التسريب الوريدي بجرعة20 mg/kg at 100 mg/min ، اما لو استمر اكثر من 30 الى 60 دقيقة أي ان الحالة اصبحت Refractory status epilepticus فهنا فانه يتم أجراء intubation and ventilation وأستخدام التخدير العام general anaesthesia واعطاء Pentobarbital بجرعة 5 الى 15 ملغم / كغم بمعدل 50 ملغم / الدقيقة متبوعة بجرعة 0.5 ملغم الى 5 ملغم / كغم / الساعة عن طريق التسريب الوريدي I.V Infusion ويجب هنا متابعة ضغط الدم لانه قد يسبب severe hypotension عن طريق علاج propofolبجرعة 1 الى 2 ملغم عن طريق الحقن الوريدي خلال 30 – 60 ثانية متبوعة بجرعة تتروح بين 0.5 الى 2 ملغم / كغم / الساعة أو علاج thiopental بجرعة 2 الى 7 ملغم / كغم بمعدل اعطاء 50 ملغم / الدقيقة متبوعة بجرعة 0.5 ملغم الى 5 ملغم / كغم / الساعة عن طريق التسريب الوريدي I.V Infusion وفي حال السيطرة على نوبة الصرع يعطى المريض Sodium valproate بجرعة 10 mg/kg i.v. over 3–5 mins ثم بعد ذلك بجرعة 800–2000 mg/day عن طريق الفم او يتم اعطاء علاج Carbamazepine ثم 400–1200 mg/day ، ثم بعد ذلك نعطي المريض علاجه الذي كان مستمر عليه ان كان مزمن ، او نبدا باعطاء نوع جديد من الأدوية حسب نوع الصرع ان كان المريض حديث التشخيص فيعالج حسب نوعه كما ذكرنا في انواع الصرع، الشكل القادم يوضح تفاصيل ذلك .

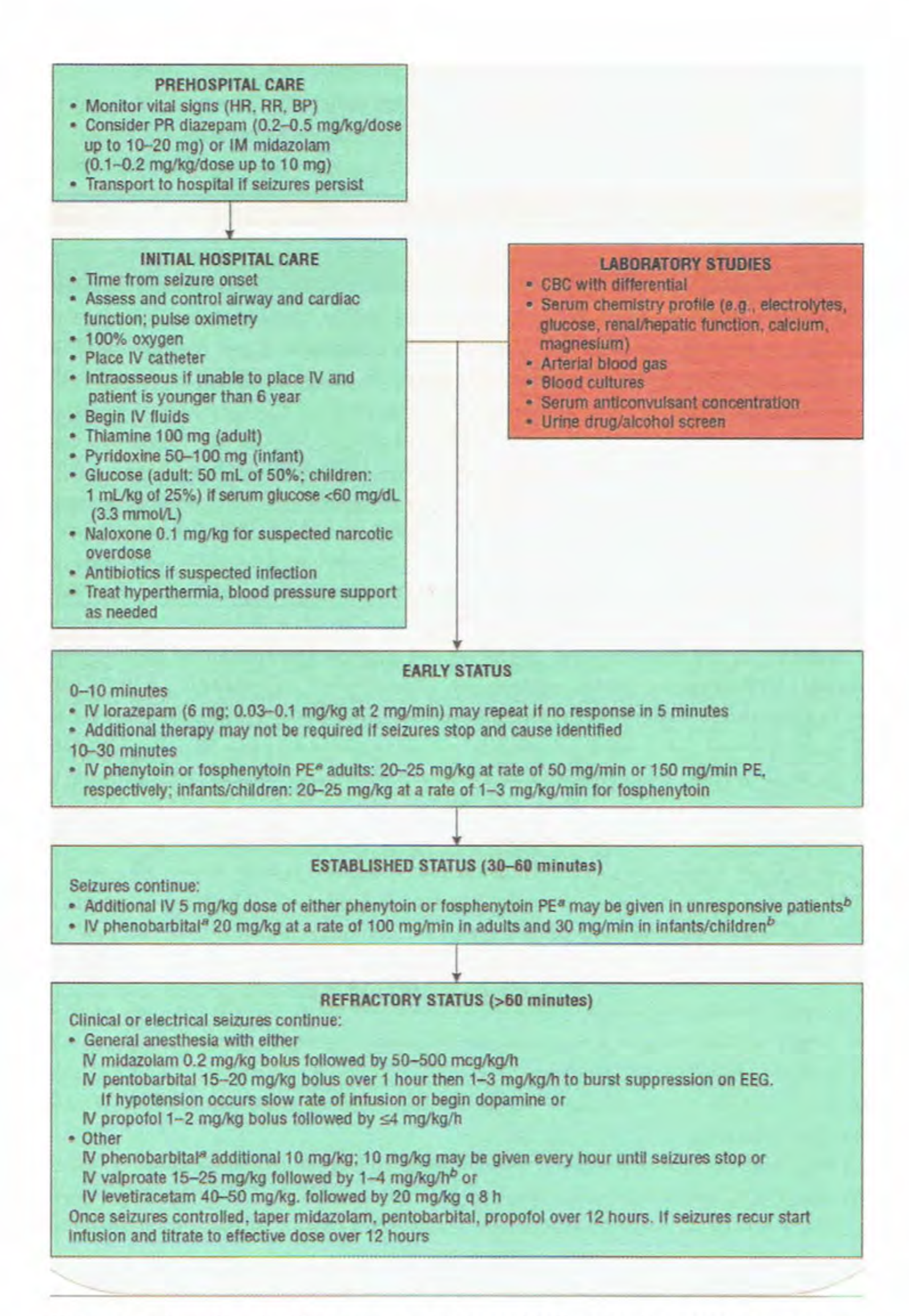


Figure :- Algorithm for the treatment of generalized convulsive status epilepticus

علاج Pregabalin

من الادوية التي تستخدم في معالجة مرض الصرع Epilepsy هو علاج Pregabalin وهو مرخص للاستعمال كعلاج مساعد adjunctive therapy للبالغين في معالجة الصرع من نوع focal onset seizures وهو يعتبر خط علاجي ثاني بعد فشل initial treatment ، وهو من الادوية التي لايحدث لها تأيض metabolism وتخرج عن طريق الكلية لذلك يجب تقليل جرعته عند من يعاني نقص في وظائف الكلية Renal impairment ، من أهم تأثيراته الجانبية هي زيادة الوزن Weight gain والنعاس Drowsiness واضطراب في الرؤية blurred vision ، كذلك يسبب ارتفاع في Creatine kinase وتجمع السوائل في الجسم edema وأخيرا angioedema ، وهو يعطى بجرعة 75 ملغم مرتين يوميا واعلى جرعة له في اليوم هي 600 ملغم / اليوم .

علاج Phenytoin

من أدوية الصرع هو علاج Phenytoin ؛ وهو يعتبر الخط العلاجي الاول في معالجة انواع عديدة من مرض الصرع حيث يستخدم في معالجة focal onset seizures ومعالجة GTC seizures أهم ملاحظة عنه أنه عندما يعطى من خلال الحقن الوريدي فالمسموح كاقصى معدل للاعطاء هو ٥٠ ملغم / الساعة ؛ وممكن ان يخفف فقط مع محلول Normal saline ومن تأثيراته خلال الحقن انه قد يسبب Phlebitis اي التهاب في الاوعية الدموية Inflammation of blood vessels كذلك ممكن ان يحدث extravasation للعلاج ، هناك خمسة تأثيرات جانبية له مهمة جدا وهي تضخم اللثة Gingival hyperplasia وزيادة نمو الشعر في اماكن غير مرغوب بها عند النساء hirsutism كذلك يسبب حب الشباب Acne وأيضا الطفح الجلدي Rash وسمية الكبد Hepatotoxicity وأخيرا يسبب ضخامة في معالم الوجة بحيث يبدوا الشخص اكبر من عمر coarsening of facial features ، تأثيراته الجانبية المرتبطة بالجرعة فهي Nystagmus اي حركة العين غير اللارادية وكذلك يسبب الترنح ataxia والنعاس Drowsiness وأخيرا ضعف في الادراك والاستيعاب cognitive impairment ، وهو يعطى بجرعة 100 ملغم ثلاثة مرات يوميا واعلى جرعة له هي 600 ملغم / اليوم .

علاج Carbamazepine

من الأدوية التي تعالج الصرع ويعمل من خلال sodium channel blocker ، يمتص هذا العلاج بصورة بطيئة من القناة الهضمية كما انه يصل الى اعلى تركيز له بعد 4 to 24 hours من تناوله عن طريق الفم. هذا العلاج يتايض بواسطة metabolized by CYP3A4 كما انه يعتبر inducer of CYP3A and CYP2C ،ويستعمل هذا العلاج في معالجة Partial seizures و Generalized tonic-clonic وTrigeminal neuralgia وBipolar disorder ، وهوممنوع الاستعمال في Hepatic disease لانه ممكن ان يسبب كل من Hepatocellular and cholestatic jaundice and hepatitis و Bone marrow suppression و Atrioventricular heart block ، ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي Drowsiness و Dizziness و Ataxia وBlurred vision وغثيان وتقيوء ويعتبر علاج oxcarbazepine اكثر تحملا من علاج carbamazepine ، وهو يعطى بجرعة 200 ملغم مرتين يوميا واعلى جرعة له هي 1600 ملغم / اليوم .

علاج Oxcarbazepine

علاج Oxcarbazepine وهو يعتبر Fast sodium Channel blockers وهو يعتبر Enzyme inducer لكنه يختلف عن علاج Carbamazepine بثلاثة نقاط وهي انه لايسبب autoinduction وكذلك يسبب بنسبة اقل حالة blood dyscrasias وأخيرا يسبب نقص الصوديوم Hyponatremia بنسبة اكثر شيوعا من علاج Carbamazepine ، وهو متوفر على شكل Extended-release tablets بقوة 150 ملغم و 300 ملغم و 600 ملغم ، وهو يعطى بجرعة 300 ملغم مرتين يوميا واعلى جرعة له هي 2400 ملغم / اليوم .

علاج Perampanel

علاج Perampanel من اهم تاثيراته الجانبية هي زيادة الوزن Weight gain كما يسبب التأثيرات العصبية والنفسية (التهيج irritability ، العدوانية aggression ، الغضب anger ، القلق anxiety)، كذلك يسبب الدوخة dizziness واضطراب في المشي gait disturbance ، أذا تم اعطاءه مع ادوية من نوع enzyme-inducing seizure medications فهو يعطى بجرعة 4 ملغم / اليوم واعلى جرعة هي 12 ملغم / اليوم ، أما اذا لم يعطى مع enzyme-inducing seizure فالجرعة هي 2 ملغم واعلى جرعة هي 8 ملغم / اليوم .

علاج Valproate

يستعمل لتقليل حدوث عدد نوبات مرض الصرع reduce seizure frequency ويستعمل بالصيغة بطيئة التحرر a sustained release formulation ، يخرج هذا العلاج من خلال الكبد eliminated by hepatic metabolism كما انه يعتبر a CYP2C9 enzyme inhibitor ويتداخل مع ايض كثير من الأدوية as phenytoin and Phenobarbital ، يستعمل في معالجة انواع كثيرة من مرض الصرع مثل Absence seizures و Partial seizures و Generalized tonic-clonic seizures كما يستعمل ايضا في Migraine prophylaxis و Bipolar disorder ، هذا العلاج ممنوع في Significant hepatic disease or dysfunction و Pregnancy لانه يعتبر مشوه للجنين ولكنه يستعمل في لو كان الخطر كبير ، من اهم تاثيراته الجانبية هي اضطرابات في الجهاز الهضمي مثل الغثيان والتقيوء Gastrointestinal (nausea, vomiting) ويحدث بصورة نادرة وقد تكون قاتلة Hepatotoxicity وسمية الكبد يعتقد انها تحدث بسبب depletion of carnitine.لذلك اعطاء Carnitine supplementation قد يقلل منها.

علاج Lamotrigine

علاج Lamotrigine لانه يسبب كتأثير جانبي ظهور طفح جلدي Rash فيجب ان تزداد جرعته تدريجيا titrated slowly ؛ علاج Valproic يقلل من ايض metabolism علاج Lamotrigine وبالتالي يجب تقليل جرعة علاج Lamotrigine عندما يعطى مع علاج Valproic او الحل الثاني هو Slower titration لعلاج Lamotrigine ، أيضل موانع الحمل الفموية المحتوية على الإستروجين تزيد من lamotrigine clearance لذلك يجب مضاعفة جرعة lamotrigine عندما يعطى مع موانع حمل تحتوي على Estrogen ، علاج lamotrigine متوفر على شكل Extended-release tablets بقوة ٢٥ ملغم و ٥٠ ملغم و ١٠٠ ملغم و ٢٠٠ ملغم و ٢٥٠ ملغم واخيرا ٣٠٠ ملغم ، والجرعة اذا تم اعطاءه مع علاج valproic acid هي 25 ملغم بين يوم واخر واعلى جرعة له هي 200 ملغم / اليوم ، أما جرعته اذا اعطي مع علاج carbamazepine أو علاج phenytoin أو علاج phenobarbital أو علاج primidone من دون ان يكون هناك علاج valproic acid فالجرعة هي 50 ملغم / اليوم واعلى جرعة هي 500 ملغم / اليوم ، أما جرعته اذا اعطي بدون علاج carbamazepine أو علاج phenytoin أو علاج phenobarbital أو علاج primidone أو علاج valproic acid فهي 25 ملغم واعلى جرعة هي 375 ملغم / اليوم .

علاج Lacosamide

علاج Lacosamide أعلى جرعة له هي ٣٠٠ ملغم في اليوم عندما يكون Creatinine clearance هي ٣٠ مل / الدقيقة او اقل ؛ وكذلك في الحالات البسيطة الى المتوسطة من Hepatic impairment ، ولأن علاج Lacosamide يسبب PR interval prolongation فيوصى بعمل ECG قبل البدء بالعلاج وبعده في المرضى الذين يعانون من مشاكل في Cardiac conduction او عند المرضى الذين يستعملون ادوية تسبب PR interval prolongation او عند المرضى الذين يعانون من Sever Cardiac diseases ؛ قد يساء استعمال هذا العلاج للادمان لأنه يملك euphoric effects ، جرعة هذا العلاج هي 50 ملغم مرتين يوميا واعلى جرعة هي 400 ملغم / اليوم .

علاج Fosphenytoin

علاج Fosphenytoin وهو يعتبر Prodrug لعلاج phenytoin وهو يعمل من خلال fast sodium channel blocker يتوفر على شكل حقن تستعمل كبديل لعلاج phenytoin وكذلك في حالة status epilepticus ، هذا العلاج يعتبر enzyme inducer وهو Non linear kinetics ومن أهم تأثيراته الجانبية انه يسبب انخفاض في ضغط الدم

Hypotension وكذلك حكة حول منطقة الشرج perianal itching ويسبب ايضا باقي التأثيرات الجانبية لعلاج phenytoin ؛ وهو يمتاز على علاج phenytoin بأنه ممكن ان يعطى عضلي Intramuscular او وريدي Intravenous وكذلك يسبب Phlebitis بصورة اقل وأخيرا ممكن ان يخفف مع محلول normal saline ومع محلول dextrose water تركيز 5% ، أضف الى ذلك فأنه ممكن ان يعطى بمعدل يصل الى ١٥٠ ملغم / الساعة .

علاج Felbamate

علاج Felbamate من أهم تأثيرات الجانبية الخطيرة انه يسبب سمية الكبد Hepatotoxicity وكذلك فقر دم من نوع Aplastic anemia ولذلك فهو يعطى فقط في حالة كانت حالة Seizures شديدة ولم تستجيب للادوية الاخرى refractory to other medications ويجب على المريض أو المسؤول عنه التوقيع على نموذج الموافقة على استخدام العلاج بعد اعلامه بتاثيراته الجانبية ، وهو يعطى بجرعة 400 ملغم ثلاثة مرات يوميا واعلى جرعة له هي 3600 ملغم / اليوم.

علاج Eslicarbazepine

علاج Eslicarbazepine acetate وهو يعتبر من ادوية Fast sodium Channel blockers وهو يعتبر Prodrug ويجب تعديل جرعته عندما يكون Creatinine clearance أقل من ٥٠ مل / الدقيقة ، جرعته هي 400 ملغم / اليوم واعلى جرعه له هي 1200 ملغم / اليوم ، وهو اقل خطرا لحدوث rash و aplastic anemia و thrombocytopenia و leukopenia من علاج carbamazepine ، أما باقي التاثيرات الجانبية Adverse effects له فهي مشابه لعلاج carbamazepine .

علاج Everolimus

علاج Everolimus وهو يستخدم في معالجة Seizures الذي يحدث بسبب tuberous sclerosis ويجب تعديل الجرعة المعطاة للمريض للحصول على تركيز في الدم لهذا العلاج يترواح بين ٥ الى ١٥ نانوغرام / مل ؛ ويجب متابعة هذا التركيز كل ١-٢ اسبوع عندما يكون هناك dose titration أو dose adjustment ، وكل اسبوعين عند اظافة او التوقف عن علاج Enzyme inducer or inhibitors ، وكل ٣ شهور عندما تكون الجرعة ثابته لكن حصل تغير في body surface area ؛ وأخيرا كل ٦ - ١٢ شهر عندما يكون كل من dose و surface area ثابته ، ويجب تقليل الجرعة عندما يكون هناك Sever hepatic failure ،

علاج Gabapentin

علاج Gabapentin وهو لا يتأيض ويخرج من خلال الكلية وربما يكون ضروري تعديل الجرعة في حالة كان هناك Renal dysfunction او في حالة hemodialysis ، وهو يستخدم في معالجة Postherpetic neuralgia pain ومتوفر على شكل Extended-release tablets بقوة ٣٠٠ ملغم وبقوة ٦٠٠ ملغم لمعالجة Postherpetic neuralgia pain وليس لمرض الصرع ، كذلك هناك Gabapentin enacarbil متوفر على شكل extended-release tablets وهو يعتبر Prodrug لعلاج Gabapentin يستخدم لمعالجة Postherpetic neuralgia pain ولمتلازمة تسمى restless legs syndrome وليس لمعالجة الصرع not epilepsy ، وهو يعطى بجرعة 300 ملغم ثلاثة مرات يوميا واعلى جرعة له هي 3600 ملغم / اليوم .

علاج Levetiracetam

علاج Levetiracetam له ميزة جميلة جدا وهي انه ليس له تداخل علاجي drugs interaction مع ادوية الصرع الاخرى ، وهو يجب تعديل او ضبط جرعته عندما يكون هناك Renal dysfunction ، وهو متوفر على شكل Extended-release tablets بقوة ٥٠٠ ملغم وقوة ٧٥٠ ملغم يعطى مرة واحدة يوميا once-daily dosing ، وهو يعطى بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا واعلى جرعه له هي 3000 ملغم / اليوم .

علاج Phenobarbital

علاج Phenobarbital وهو يمتلك Long half life ومن تأثيراته الجانبية هي الاكتئاب depression والطفح الجلدي rash وتكوين حصوات في الكلية Kidneys stones كذلك يسبب blood dyscrasias وايضا التنمل او الخدر paresthesias وأخير يسبب ارتفاع درجة الحرارة hyperthermia المرتبط بانخفاض التعرق أو قلة التعرق ويجب تجنب استخدامه في sulfa-sensitive patient ، علاج Phenobarbital يعتبر enzyme inducer ويستعمل ايضا في معالجة القلق anxiety واهم تأثيراته الجانبية هي cognitive impairment وحالة hyperactivity وهو يعطى بجرعة 1 الى 3 ملغم / كغم / اليوم واعلى جرعة له هي 300 ملغم / اليوم .

علاج Vigabatrin

علاج Vigabatrin وهو يعمل من خلال Irreversible inhibition of GABA transaminase ومن اهم تأثيراته الجانبية هي زيادة الوزن والم في المفاصل والشعور بالتعب والرجفان Tremor وتشوش في الرؤية blurred vision بل قد يسبب vision impairment ، كذلك قد يسبب nystagmus وهو احد اشكال الحركة اللارادية للعين ، يزداد خطر حدوث العمى vision loss عندما يستخدم هذا العلاج بجرعة كبيرة ولفترة طويلة لذلك يجب فحص النظر عند من يستخدم هذا العلاج بصورة دورية وهو يستخدم فقط في معالجة Complex partial Seizures وكذلك infantile spasm العنيد الذي لايستجيب للادوية الاخرى ، وهو يعطى بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا واعلى جرعه له هي 3000 ملغم / اليوم .

علاج Topiramate

علاج Topiramate الذي يسمى تجاريا Topamax ويمتاز بأنه يسبب فقدان للوزن weight loss كذلك يسبب النعاس drowsiness والتنمل او الخدر paresthesias وايضا يسبب حصوات في الكلية Renal stones وايضا يسبب ارتفاع درجة حرارة الجسم hyperthermia لانه يقلل التعرق ويسبب ايضا metabolic acidosis اخيرا قد يسبب -acute angle closure glaucoma ، وهو متوفر على شكل Extended-release formulations ويستخدم ايضا في الوقاية من مرض الشقيقة migraine ، وهو يعطى بجرعة 25 ملغم الى 50 ملغم / اليوم واعلى جرعه له هي 1000 ملغم / اليوم .

علاج Rufinamide

علاج Rufinamide وهو يعتبر Fast sodium Channel blockers وامتصاصه يزداد مع تناول الطعام لذلك يجب ان يؤخذ مع الطعام ، وهو يقلل تركيز كل من ethinyl estradiol و norethindrone وهو مرخص من FDA فقط لمعالجة Lennox-Gastaut syndrome وهي متلازمة تتميز بحدوث نوبات صرع ، هذا العلاج يسبب بصورة قليلة حالة shortens the QT interval a لذلك يجب تجنبه عند المرضى familial short QT syndrome ، اخيرا هذا العلاج متوفر على شكل Oral solution ، وهو يعطى بجرعة تتراوح بين 200 ملغم الى 400 ملغم واعلى جرعة هي 3200 ملغم / اليوم .

علاج Tiagabine

علاج Tiagabine يعمل من خلال Blocks GABA reuptake في Presynaptic neurons وهو قد يسبب -new onset seizures أو status epilepticus عند المرضى غير المصابين بمرض الصرع ، وجرعته اذا اعطي مع علاج carbamazepine أو علاج phenytoin أو علاج phenobarbital أو علاج primidone 4 ملغم / اليوم واعلى جرعة هي 56 ملغم / اليوم ، أما جرعته اذا اعطي بدون علاج carbamazepine أو علاج phenytoin أو علاج phenobarbital أو علاج primidone فهي 2 ملغم / اليوم .

علاج Stiripentol

علاج Stiripentol وهو يستخدم مع علاج clobazam في معالجة متلازمة تسمى Dravet syndrome هي نوع من أنواع الصرع مع نوبات تتحفز غالبا بسبب درجات الحرارة المرتفعة ، وهو يعطى بجرعة 25 ملغم الى 50 / كغم / اليوم تقسم الجرعة كل 12 ساعة او كل 8 ساعات / اليوم واعلى جرعه له هي 3000 ملغم / اليوم ويجب ان يعطى مع علاج clobazam .

علاج Ethosuximide

يستعمل في معالجة الصرع الشائع عند الصغار وهو Absence seizures ويسبب عدة تاثيرات جانبية منها Nausea, vomiting, drowsiness, headache, lethargy وايضا يسبب Rash, erythema multiforme, Stevens-Johnson ويعطى بجرعة 250 ملغم مرتين يوميا واعلى جرعه له هي 1500 ملغم/ اليوم ، تعطى اما مرة واحدة او تقسم على جرعتين Kوممكن ان يسبب هذا العلاج anorexia, fatigue, sleep disturbances وهو يمتص بصورة كاملة. يسبب بعض الاحيان raises plasma concentration of phenytoin وكل من Phenobarbital or primidone يسبب lowers plasma concentration of clonazepam.

علاج Primidone

علاج Primidone يتأيض الى phenobarbital و phenylethylmalonamide وكل من Primidone و phenobarbital و phenylethylmalonamide لهم تأثير مضاد للصرع antiepileptic action ؛ علاج Primidone يعتبر enzyme inducer ويستخدم ايضا في معالجة Essential Tremor ، وهو يعطى بجرعة 100 ملغم عند وقت النوم at bedtime واعلى جرعة له هي 2000 ملغم / اليوم .

تأثير أدوية الصرع على العظام Bone health

حوالي نسبة ٣٠% الى ٦٠% من مرضى الصرع الذين يراجعون مراكز مرض الصرع المتخصصة وجد انها أما يعانوا من هشاشة العظام Osteoporosis أو المرحلة ما قبل هشاشة العظام والتي تسمى Osteopenia ، من جانب ثاني تزداد نسبة حدوث الكسور Fractures في مرض الصرع epilepsy الذين يستخدمون أدوية لمعالجة الصرع seizure medication use ، ويزداد خطر حدوث هشاشة في العظام مع زيادة فترة استعمال ادوية الصرع وزيادة جرعتها ؛ والادوية التي تملك تأثير على العظام هي كل من علاج carbamazepine وعلاج Phenobarbital وعلاج clonazepam وعلاج valproic acid وعلاج phenytoin ، وان كان هناك ادلة الان على ان جميع أدوية صرع تمتلك تأثير على العظام وتسبب اما هشاشة في العظام Osteoporosis او ما قبل ذلك Osteopenia ، ويعتقد ان الية تأثير ادوية الصرع على العظام من خلال عدة طرق منهاHepatic induction of CYP isoenzymes وهذا يؤدي الى تكسير Vitamin D وبالتالي اعاقة امتصاص الكالسيوم واعاقة اعادة امتصاص الكالسيوم من الكلية ؛ كذلك نتيجة النقص في calcitonin بالاضافة الى تأثير الضار المباشر على خلايا العظام bone cells ، العلاج المقترح لهذه الحالة هي اعطاء vitamin D بجرعة ٤ الاف وحدة / اليوم للكبار و ٢ الف وحدة / اليوم للاطفال وهذا سينفع في زيادة كثافة العظام Improve mineral density bone ؛ أعطاء Estrogen ربما ينفع النساء في معالجة هذه الحالة لكنه ربما يحرض حدوث نوبات الصرع في بعض النساء trigger seizures in some women.

الاستعمال الوقائي لأدوية الصرع Initiating therapy after a first seizure

فيما يخص أستخدام العلاج الوقائي بعد حدوث نوبة الصرع الاولى Seizure نقول أن نسبة تكرار نوبة الصرع Seizure بعد حدوث نوبة الصرع الاولى أن كانت ليس بسبب ثانوي مثل التهاب السحايا meningitis أو نتيجة التسمم intoxication نسبة تكراره تتراوح بين ٢١% - ٤٥% في السنتين القادمة ، لذلك البدء باستخدام الادوية المضادة للصرع يقلل من خطر تكرار هذه النوبة ؛ وان كان ذلك لايغير من خطر النوبات على المدى الطويل long-term risk of Seizures ، وهناك معايير خاصة ان توفرت سيتم اتخاذ قرار بأيقاف ادوية الصرع وهذه المعايير هي :-

1. يجب أن يكون المريض لم تحدث عنده نوبة صرع لمدة 2-5 سنوات اثناء استخدامه أدوية الصرع
2. يجب أن يعاني المريض من نوع واحد من partial or primary generalized tonic-clonic seizures.
3. يجب أن يكون neurologic examination طبيعي عند المريض وأن يكون معدل الذكاء طبيعيًا Normal IQ.
4. يجب أن يصبح مخطط كهربية الدماغ EEG للمريض طبيعيًا نتيجة المعالجة بأدوية الصرع.

إذا تم إيقاف الدواء ، فعادة ما يتم تناقص الجرعة لعدة أشهر وطريقة القطع التدريجي تكون من خلال تقليل الجرعة بمقدار الثلث لمدة شهر واحد ، ثم تقلل بمقدار الثلث الآخر لمدة شهر واحد ، ثم يتم ايقافه .

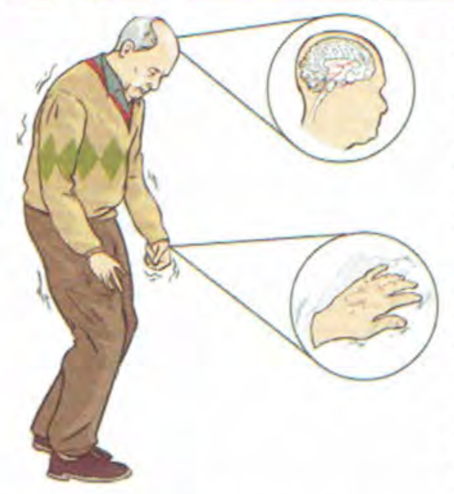
خلال السنوات التي ممكن ان يحصل فيها حمل وأنجاب ؛ المرأة يجب ان تعالج بافضل علاج مضاد للصرع ويجب ان تتجنب استعمال علاج **Valproic acid** مالم تفشل الادوية الاخرى ، كذلك يجب ان تعالج بأستخدام دواء واحد **Monotherapy** قدر الامكان ؛ ويجب اعلامها بأن ادوية الصرع التي تملك تأثير يسمى **Enzyme inducer** تقلل من فعالية **Hormonal contraceptive** ان كانت تستخدمها ؛ واخيرا يجب ان تستعمل **folic acid** بجرعة ليست اقل من 0.4 ملغم / اليوم ، خلال فترة الحمل هناك ثلاثة ارشادات يجب ان تتبع في المراة الحامل المصابة بالصرع وهي يجب ان تتجنب المعالجة المفردة بعلاج **Valproic acid** وكذلك تجنب المعالجة بأكثر من دواء خلال اول ٣ أشهر من الحمل لانه يزيد من خطر حدوث التشوهات الخلقية في الاطفال ، ويجب تقليل جرعة علاج **Valproic acid** وعلاج **topiramate** وعلاج **lomatrigine** في اول ٣ أشهر من الحمل ان أمكن لتقليل خطر **major congenital malformation** ، كذلك تجنب استعمال علاج **Carbamazepine** وعلاج **phenytoin** وعلاج **phenobarbital** يقلل من خطر حدوث **cleft palate** نتيجة علاج **phenytoin** وخطر حدوث **Cardiac malformation** نتيجة علاج **phenobarbital** وخطر حدوث **posterior cleft palate** نتيجة علاج **Carbamazepine** ، أخيرا ، يجب متابعة **Serum concentration** لكل من علاج **lamotrigine** وعلاج **phenytoin** وعلاج **Carbamazepine** وكذلك علاجي **levetiracetam and Oxcarbazepine** لو تم استعمالهم خلال فترة الحمل ، ومن المناسب أن نذكر هنا أن كل من علاج **Benzodiazepines** وعلاج **Ethosuximide** وعلاج **Gabapentin** وعلاج **Lacosamide** وعلاج **Levetiracetam** وعلاج **Pregabalin** وعلاج **Tiagabine** وعلاج **Valproic acid** وعلاج **Vigabatrin** وعلاج **Zonisamide** ليس لهم تاثير على فعالية كل من **Oral Contraceptives** ولا على **Medroxyprogesterone Acetate Depot Injection** .

الضعف الجنسي وأدوية الصرع Sexual dysfunction

زملائنا الاعزاء يعاني تقريبا نسبة ٣٠ الى ٦٠ % منهم سواء كانوا رجال ام نساء من الضعف الجنسي سواء قلة الرغبة الجنسية **Hyposexuality** او ضعف في الانتصاب **Erectile dysfunction** وطبعا هذا الامر يحدث بنسبة كبيرة جدا بسبب تناول أدوية الصرع التي يستخدموها ، لغاية ٧ من شهر ٢ لسنة 2019 منظمة الصحة العالمية تقول هناك اكثر من ٥٠ مليون شخص في العالم يعانون من مرض الصرع ؛ يعني اكبر من عدد سكان بلدنا العراق .

ولذلك فالمرض يعتبر شائع ونسبة الضعف الجنسي لايستهان بها وسببها الأدوية التي يتناولها المريض لعلاج الصرع ، لذلك هنا ممكن احدكم يسئل سؤال ويقول ؛ لماذا يحدث الضعف الجنسي هنا ، والجواب ياعزيزي عندنا ثلاثة طرق من خلالها سوف يحدث ضعف جنسي عند مرضى الصرع بسبب هذه الدوية الاولى أن الأدوية تكسر **Metabolism** هرمون الذكورة التستيستيرون ، الثانية أن الادوية تحفز الكبد على تكوين الكلوبيولين الذي يرتبط مع هرمون الذكوره ويجعله خامل ، أما الثالثة فأن الادوية تحفز انزيم **Aromatase** الذي يحول هرمون الذكورة **Testosterone** الى **estradiol** ، والسؤال هنا ؛- اي هذه الأدوية التي لاتسبب ذلك من أدوية مريض الصرع ، كتب الأدوية تذكر علاجين من أدوية الصرع لايسببون ذلك الضعف الجنسي ؛ بل بالعكس تحسن من الوظيفة الجنسية وقوة الانتصاب وهم كل من علاج **Lamotrigine** وعلاج **Oxcarbazepine** ، فممكن للطبيب جعلهما احد الخيارات العلاجية لمن عنده الوظيفة الجنسية مهمة وضرورية او شكى من حالة الضعف الجنسي ، اما الأدوية التي تزيد من الضعف الجنسي فهي كل من علاج **carbamazepine** وعلاج **phenobarbital** وعلاج **phenytoin** وعلاج **pregabalin** .

12 Parkinson's disease



يكفي مرض باركنسون Parkinson's disease فخرا انه يصيب ١٦٠ أنسان من بين كل ١٠٠ الف أنسان ؛ وهو في الغالب يبدا بالحدوث في الاعمار من ٤٠ - ٧٠ سنة ؛ وأكثر الاعمار التي يحدث فيها المرض هي الستينات من العمر ، فيما يخص نسبة حدوثه في الرجال والنساء ؛ فهو يحدث بصورة أكثر قليلا في الرجال ، أعراضه الرئيسية هي البطء في الحركة hypokinesia وتصلب العضلات Rigidity والرجفان Tremor وصعوبة الوقوف Postural inability ، أما العلامات الثانوية فهي أضطراب في الكلام speech disturbances وصغر خط الكتابة Micrographia وغياب المشاعر على الوجه Masked facies واضطراب في مستوى الادراك Cognitive dysfunction ،

بتعبير أخر ومن مصدر طبي معتبر ، مرض باركنسون هو أضطراب او خلل مزمن في حركة الانسان تزداد شدته مع تقدم الوقت ؛ سببه الاساسي هو نقص الدوبامين ؛ يتميز بأربعة أعراض رئيسية هي صلابة العضلات Rigidity وبطء في الحركة bradykinesia ورجفان Tremor وعدم القدرة على الوقوف بأتزان Postural disturbances ، وقت بدء المرض مختلف بين شخص واخر لكن كمعدل هو يبدأ في الاعمار بين ٥٠ الى ٨٠ سنة ؛ لكن على الاكثر هو يبدأ في الستينات من العمر ؛ سبب مرض باركنسون غير معروف تماما لكن أغلب الادلة تشير الى ثلاثة عوامل تجمتع لتسبب المرض وهي التغيرات التي تحدث في الدماغ مع تقدم العمر يضاف لها Genetic risks مع Environmental triggers ، مرض باركنسون يحدث بنسبة ١% في الاشخاص بعمر فوق ٦٥ سنة ؛ وهو يحدث نتيجة ضمور في الخلايا العصبية التي تنتج وتخزن الدوبامين في منطقة من الدماغ تسمى Substantia nigra ؛ هذا النقص في الدوبامين يؤدي الى حدوث اعراض المرض .

هذا النقص في الدوبامين ينتج حالة عدم توزان بين الدوبامين الذي يعتبر وسيط كيميائي مثبط للحركة inhibitory neurotransmitters وبين Acetylcholine الذي يعتبر وسيط كيميائي مهيج للحركة excitatory neurotransmitter وعدم التوزان هذا هذا يؤدي الى زيادة excitatory acetylcholine وبالتالي يسبب الرجفان Tremor وصلابة العضلات Rigidity وبطء الحركة Bradykinesia ، يتميز مرض باركنسون بأعراض حركية Motor symptoms تتعلق بحركة المريض واعراض تسمى Non motor symptoms أي أعراض غير حركية التي ربما تسبق حدوث الاعراض الحركية بالظهور على المريض .

الاعراض التي تخص الجانب الحركي للمريض وهي تعتبر الاعراض الاساسية للمرض تتضمن الرجفان عند الراحة Tremor at Rest اي عندما لاتكون اليد تمارس اداء بعض الوظائف او عندما لا تستند الى شيء ؛ العرض الثاني هو Rigidity ونعني بها تصلب العضلات ؛ وثالثا يسبب بطء في الحركة Bradykinesia كذلك يسبب Postural instability .

وهنا نذكر شرح مبسط عن الاعراض الرنيسية للمرض فنقول :-

- الرجفه في اليدين اثناء الراحة :- اي لو لم تمسك اليد شيء او تستند الى شيء ثابت سوف ترتجف ولهذا تسمى Resting tremor يشبه حركة عد النقود حيث ان هذا الرجفان يكون بطيء و منتظم ويعتبر من اول الاعراض التي تظهر عند المريض وهي شائعة الحدوث لكن ليس جميع مرضى باركنسون يتطور لديهم رجفان الراحة يسمى رجفان الراحة لانه يزداد على الراحة و ينقص بالحركة كما يزول الرجفان عند نوم المريضكما ان رجفان الراحة عند مريض باركنسون يزداد عند الجهد العضلي و الانفعال و الحساب العقلي ، يظهر الرجفان في اليدين و الذراع و الساقين كما قد يصيب اللسان و الفك والشفاه ، يبدأ الرجفان في بداية المرض في جهة واحدة من الجسم ثم يتطور ليصيب الطرفين مع تقدم المرض مع بقاء الرجفان واضح اكثر في الجهة التي بدا فيها الرجفان عند بدء المرض..

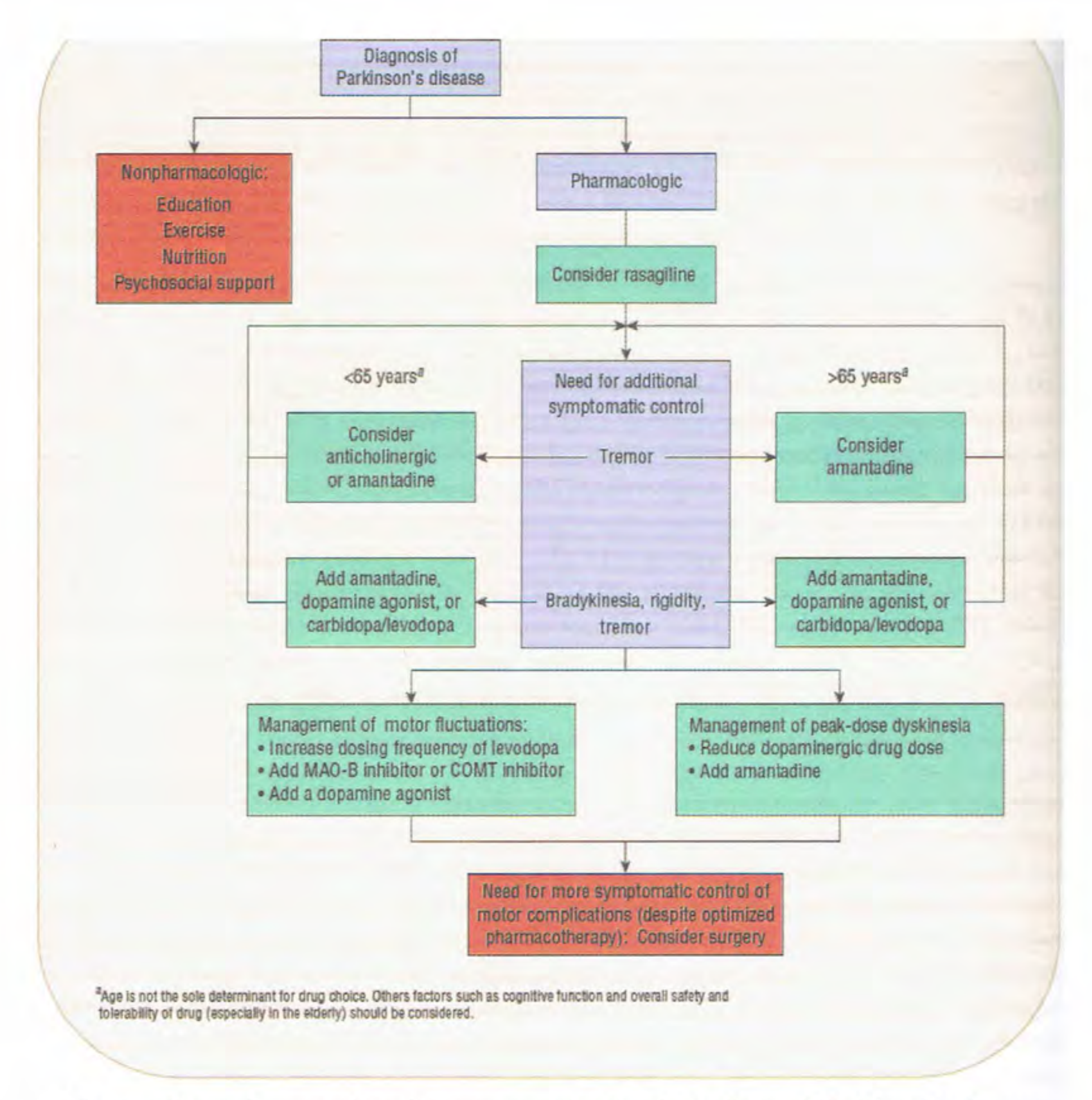
- والميزة الثانية هي البطء في الحركة او ما يسمى bradykinesia :- وهي من اكثر الاعراض اعاقة للمريض مما يشكل صعوبة للمريض في اداء نشاطاته اليومية كارتداء الملابس و تناول الطعام و تنظيف اسنانه والنقر المزدوج على فارة الكمبيوتر و اخذ النقود من الجيب او المحفظة قد يعاني المريض ايضا من صعوبة في القيام من الكرسي او صعوبة في الخروج من السيارة ، وايضا يعاني من صعوبة في البلع و dysarthria اي slurred speech ، وايضا يعاني المريض من hypophonia اي انخفاض وقلة في voice volume كما ذكرنا هذا سابقا.
- الميزة الثالثة هي عدم التوازن والثبات اثناء الوقوف او المشي :- او ما يسمى postural instability او كما يعبر مؤلف كتاب pharmacotherapy هي difficulty with maintaining balance وهي تظهر بصورة شائعة في المراحل المتقدمة من المرض more common in advanced PD ، ومشية مريض باركنسون مميزة حيث يمشي المريض بخطوات صغيرة و سريعة (مشية تسارعية(festination و يجر قدميه على الارض و ينحني المريض قليلا الى الامام كما ان المريض لا يقوم بتحريك يديه اثناء المشي كما قد يشكو المريض من صعوبة في التوقف عن المشي عندما يريدون ذلك.

الاعراض غير الحركية مجموعة في كلمة SOAP وهي حرف S يشير الى أضطرابات النوم Sleep disorders مثل الارق ومتلازمة الم الساق ليلا Restless leg syndrome ، أما حرف O يشير الى Other miscellaneous symptoms مثل الغثيان Nausea والتعب fatigue وتلعثم الكلام speech وزيادة افرازات الغدد الدهنية seborrhea واضطرابات الرؤية vision ، حرف A يشير الى Autonomic symptom مثل الامساك Constipation والضعف الجنسي Sexual dysfunction والتعرق sweating وصعوبة البلع dysphagia وانخفاض ضغط الدم Orthostatic Hypotension وسيلان اللعاب من الفم drooling ، حرف P يشير الى Psychological symptoms أي الاعراض النفسية مثل القلق Anxiety والاكتئاب Depression وضعف في الادراك والاستيعاب cognitive impairment.

المعالجة Treatment

الخطة العلاجية لمعالجة Parkinson's disease حسب ما مذكور في كتاب Pharmacotherapy هي يجب البدء باستعمال علاج rasagiline بعد تشخيص Parkinson's disease ، في حالة الحاجة لأضافة علاج أخر لمعالجة اعراض Parkinson's disease فأن كان العرض هو الرجفان Tremor فهنا أن كان عمر المريض اقل من ٦٥ سنة فممكن اضافة أما احد ادوية Anticholinergics او علاج amantadine .

أما اذا كان عمر المريض اكبر من ٦٥ سنة فالمفضل اضافة amantadine ، أما اذا كانت الاعراض المطلوب معالجتها هي Bradykinesia و rigidity و Tremor فهنا بغض النظر عن العمر ممكن اضافة اما علاج amantadine او احد ادوية Dopamine agonist او علاج carbidopa/levodopa ، لو حدثت dyskinesia بسبب زيادة جرعة الادوية المستخدمة فهنا اما يتم تقليل جرعة Dopamine agonist او يتم اضافة علاج amantadine ، أما معالجة Motor fluctuations فتتم اما من خلال زيادة عدد مرات جرعة levodopa او اضافة MAO-B inhibitors أو COMT inhibitors او يضاف احد ادوية Dopamine agonist ، أذا لم تنفع الادوية اعلاه في معالجة اعراض المرض رغم استعمالها بجرعة كافية فهنا يبقى خيار اخير وهو التداخل الجراحي Surgical intervention ، أدناه شرح عن الادوية المستخدمة في معالجة Parkinson's disease .



.Figure :- General approach to the management of early to advanced Parkinson's disease

أدوية Monoamine oxidase type B (MAO-B) inhibitors

من الادوية التي تستخدم في معالجة مرض Parkinson's هي مجموعة أدوية Monoamine oxidase type B inhibitors (MAO-B) وهي تتضمن علاج Selegiline وهو يعتبر يفتقد الانتقائية lose selectively عندما يعطى بجرعة أكثر من ١٠ ملغم / اليوم ، ويمنع منعا باتا استعماله بالتزامن مع علاج meperidine لانه قد يسبب متلازمة خطيرة تسمى Serotonin syndrome ، وهو يعطى بجرعة ٥ ملغم مرتين يوميا ان كان على شكل Tablet ، ويعطى بجرعة 1.25 - 2.5 ملغم مرة واحدة يوميا ان كان على شكل disintegrating Tablet ، من أهم تأثيراته الجانبية هي الغثيان Nausea والهلوسة hallucinations وأنخفاض الضغط من نوع Postural hypotension وأخيرا الارق Insomnia ، وهو متوفر على شكل اقراص Tablet وعلى شكل oral dissolving Tablet وعلى شكل لصقة Patches ؛ علما ان هذا العلاج ان كان على شكل لصقة patch فهو يستعمل لمعالجة الاكتئاب depression وليس لمعالجة Parkinson's disease.

العلاج الثاني من هذه المجموعة هو علاج Rasagiline ، أنتقائية هذا العلاج لمادة MAO-B غير ثابتة بصورة نهائية ، وهو يعطى بجرعة تتراوح من 0.5 الى 1 ملغم / اليوم ، كذلك هذا العلاج يجب ان لايعطى مع علاج Meperidine لتجنب خطر حدوث Serotonin Syndrome ، أستعماله مع علاج Ciprofloxacin يزيد من تركيز علاج rasagiline الى الضعف double ، أخيرا يجب ان لايستعمل مع علاج Tramadol وعلاج Methadone وعلاج Fluoxetine وعلاج fluvoxamine وادوية Sympathomimetics وعلاج dextromethorphan لتجنب خطر حدوث Serotonin Syndrome ، اخر علاج من هذه المجموعة هو علاج Safinamide وهو يمتلك أنتقائية عالية highly selectively لمادة MAO- B ويعطى بجرعة تتراوح من ٥٠ - ١٠٠ ملغم / اليوم ويجب تقليل الجرعة في حالة وجود Hepatic failure ؛ تأثيراته الجانبية وتداخلاته الدوائية مشابه لتأثيرات وتداخلات أدوية المجموعة أعلاه .

علاج Selegiline الذي هو من مجموعة أدوية MAO- B inhibitors ويستخدم في معالجة مرض باركنسون Parkinson's disease عندما يصرف للمرضى يجب نصحهم بعدم تناول الجرعة ليلا ؛ وسبب ذلك لانه يسبب الارق insomnia كتأثير جانبي له ، ويحدث الارق مع أستخدام هذا العلاج لانه عندما يؤخذ عن طريق الفم يتأيض في الكبد الى مادة تسمى Amphetamine وهي المسؤولة عن تأثير الارق لهذا الدواء ، حل موضوع الارق بسبب هذا العلاج يكون من خلال ثلاثة طرق ، الاولى تم عمل علاج Selegiline على شكل disintegrating Tablet أي اقراص تؤخذ عن طريق الفم توضع على اللسان الى ان تذوب وهذا يؤدي الى حدوث امتصاص لها يعني يحدث pregastric absorption وبالتالي هذا سيقلل من كمية العلاج التي ستتعرض للايض وتتحول الى مادة Amphetamine ، الثانية - عدم أستعمال الجرعة ليلا بل تؤخذ صباحا وظهرا ، الثالثة - استعمال بديل لهذا العلاج وهو دواء Rasagiline وهو اكثر قوة في تثبيط انزيم MAO- B ولايتأيض الى Amphetamine وبالتالي لا يسبب الارق ، لأن أدوية Dopamine agonist تكون مصحوبة بأحتمالية كبيرة لحدوث اعراض نفسية psychosis فهي غير مفضل ان يتم البدء بها للاشخاص اكبر من عمر ٦٥ سنة ؛ ولأنها أقل خطرا لحدوث مضاعفات الحركة motor Complications فهي تناسب الاعمار الاقل من ٦٥ سنة لانها الاكثر احتمالا لحدوث motor fluctuations ، لأن أدوية Dopamine agonist تكون مصحوبة بأحتمالية كبيرة لحدوث اعراض نفسية psychosis فهي غير مفضل ان يتم البدء بها للاشخاص اكبر من عمر ٦٥ سنة ؛ والمفضل هو البدء بأستعمال carbidopa/L-dopa .

علاج Levodopa

من الادوية الشهيرة التي تستخدم في معالجة Parkinson's disease هو علاج Sinemet الذي يتكون من مادتين الاولى هي Levodopa وهي تقلل من الاعاقة Improve disability وتقلل من نسبة الوفاة Mortality ، تأثيرها على اعراض مرض باركنسون أنها تمتلك تأثير كبير في معالجة بطء الحركة bradykinesia وصلابة العضلات Rigidity لكنها تملك تأثير اقل على الرجفان Tremor وعلى ثباتية وتوزان الوقوف Postural instability عند المصاب ، أما المادة الثانية فهي Carbidopa وهي تدمج مع levodopa بنسبة ثابتة Fixed ratio ؛ وهو يعمل على تثبيط مادة تسمى Peripheral dopamine decarboxylase وهذا التثبيط سيمنع تحويل بعض levodopa الى Dopamine قبل وصوله الى الدماغ ، وعادة نحتاج جرعة ٧٥ملغم/ اليوم لتثبيط peripheral decarboxylase activity ، الغذاء الذي يحتوي نسبة عالية من البروتينات يقلل من أمتصاص علاج Sinemet ، علما ان علاج Sinemet يتحرر بسرعة Immediate release والعمر النصفي له half-life هو يترواح من ٦٠-٩٠ دقيقة ، ومن اهم تأثيراته الجانبية هي الغثيان والتقيوء وانخفاض ضغط الدم من نوع Orthostatic Hypotension وكذلك عدم أنتظام بضربات القلب Cardiac arrhythmia ، أيضا من تأثيراته الجانبية هي الهلوسة hallucinations والتخليط وعدم التركيز confusion والتهيج والعصبية agitation.

على المستوى البعيد يسبب هذا العلاج Wearing-off phenomenon ونعني بها عودة ظهور اعراض المرض قبل موعد الجرعة القادمة وعلاج هذه الحالة يتم من خلال أما زيادة عدد مرات اعطاء العلاج او زيادة جرعة L.dopa أو اظافة علاج اخر مثل أحد ادوية catechol-O-methyl transferase inhibitor او احد ادوية Dopamine agonist أو احد أدوية MAO- B inhibitors ، أيضا على المستوى البعيد قد يسبب هذا العلاج حالة اخرى تسمى On-off phenomenon ونعني بها رجوع غير متوقع لأعراض مرض باركنسون بغض النظر عن فترة الجرعات وعلاج هذه الحالة اضافة اما علاج entacapone او علاج rasagiline او علاج pramipexole او علاج ropinirole او علاج apomorphine او تقليل تناول البروتينات في الطعام ، أيضا هذا العلاج قد يسبب حالة تسمى Dyskinesias وهي عبارة عن ظهور حركات غير ارادية على الجسم وتعالج من خلال اضافة علاج amantadine او تقليل جرعة Levodopa ، هذا العلاج متوفر بقوة ٢٥ملغم/

۱۰۰ملغم يعطى ۳ مرات يوميا ، ويتوفر بشكل Controlled-release formulation يعطى قرص واحد ۲-۳ مرات يوميا.

Common Motor Complications and Possible Initial Treatments	
Effect	**Possible Treatments**
End-of-dose "wearing off" (motor fluctuation)	Increase frequency of carbidopa/l-dopa doses; add either COMT inhibitor or MAO-B inhibitor or dopamine agonist; add or switch to extended release carbidopa/l-dopa (ie, Rytary)
"Delayed on" or "no on" response	Give carbidopa/l-dopa on empty stomach; use carbidopa/l-dopa ODT; avoid carbidopa/ldopa SR; use apomorphine subcutaneous
Start hesitation ("freezing")	Increase carbidopa/l-dopa dose; add a dopamine agonist or MAO-B inhibitor; utilize physical therapy along with assistive walking devices or sensory cues (eg, rhythmic commands, stepping over objects)
Peak-dose dyskinesia	Provide smaller doses of carbidopa/l-dopa; reduce dose of adjunctive dopamine agonist; add amantadine

أدوية Direct Dopamine agonist

من المجاميع المستخدمة في هذه الحالة المرضية هي مجموعة Direct Dopamine agonist وهي تتضمن خمسة أدوية وهي كل من علاج Apomorphine وعلاج bromocriptine وعلاج pramipexole وعلاج ropinirole وعلاج rotigotine ، علاج Bromocriptine يستخدم الان لمعالجة Parkinson's disease بصورة نادرة جدا بسبب تأثيراته الجانبية ؛ ويوصى عن استعماله اجراء Regular ECG monitoring ، علاج Rotigotine يعطى بجرعة تتراوح من ٦ - ٨ ملغم / اليوم ، علاج Pramipexole وعلاج ropinirole يستخدمان في معالجة restless legs syndrome ، وهما متوفران على شكل extended-release formulations ، علاج Apomorphine وهو يعتبر قصير المفعول العلاجي Short acting ؛ يمنع استخدامه مع ادوية Serotonin antagonist مثل ondansetron وعلاج palonosetron لانه قد يحدث انخفاض شديد في ضغط الدم Profound Hypotension ، من أهم تاثيراته الجانبية هي حدوث غثيان وتقيوء شديد يعالج من خلال trimethobenzamide بجرعة ۳۰۰ ملغم ثلاثة مرات في اليوم لمدة ۳ ايام قبل البدء بالمعالجة ولمدة ٦ اسابيع على الاقل خلال المعالجة ، حوالي ٥٠% من المرضى يستطيعون التوقف عن trimethobenzamide بعد ۲ شهر من استعماله ، ثلث المرضى سيعانون من الغثيان Nausea ونسبة ۱۱% منهم سيعاني من التقيوء vomiting بسبب علاج trimethobenzamide ، بالنسبة لجرعة علاج Apomorphine يجب ان يتم قياس الضغط قبل البدء بها بوضعية القيام ووضعية الجلوس ؛ كذلك بعد ۲۰ دقيقة ، ٤٠ دقيقة ، ٦٠ دقيقة من استعمال الجرعة ، هذا العلاج يستخدم لمعالجة On-off phenomenon بجرعة 0.2 مل وهي تساوي ۲ ملغم من العلاج ، وممكن زيادة الجرعة بمقدار ۱ ملغم عند الضرورة ؛ وفي حالة ترك المريض الجرعة لمدة ۲ اسبوع ولم يستعملها فيجب اعادة استعمال الجرعة البدائية 0.2 مل ، اعطاء العلاج بجرعة 0.6 مل اكثر من ٥ مرات يوميا او الجرعة اكبر من ۲۰ ملغم / اليوم لم تجرب كثيرا Limited experience ، الهلوسة hallucinations وانخفاض ضغط الدم Hypotension وخلل في الحركة Dyskinesias واخيرا Injection site reaction.

أدوية Anticholinergics drug

من الادوية التي تستعمل في معالجة مرض باركنسون هي Anticholinergics drug وهي تضم علاج Trihexyphenidyl وعلاج benztropine وتستعمل في معالجة الرجفان فقط Tremor only ؛ من أهم تأثيراتها

الجانبية هي احتباس البول وجفاف الفم والعين والامساك والتخليط Confusion. جرعة علاج هي قرص بقوة 0.5 ملغم مرتين يوميا ، بينما جرعة علاج Benztropine هي أيضا قرص واحد بقوة 0.5 ملغم مرتين يوميا .

علاج Amantadine

من الادوية التي تستخدم في معالجة هذا المرض هو علاج Amantadine وهو ينفع في معالجة اعراض المرض وربما يقلل من dyskinesias التي تحدث بسبب علاج levodopa او ادوية Dopamine agonist ، وهو يعطى بجرعة ١٠٠ ملغم ٢-٣ مرات يوميا ؛ وهو يعطى بحذر في حالة وجود Renal impairment ، من اهم تأثيراته الجانبية هي الدوخة Dizziness والارق insomnia والقلق Anxiety والغثيان Nausea والكوابيس nightmares ؛ وقد يسبب ايضا livedo reticularis هو مرض جلدي شائع مجهول السبب يظهر على هيئة بقع وخطوط متداخلة ومتشابكة، كما يبهت فيه الجلد ويفقد لونه. يفقد الجلد لونه بسبب تورم الأوردة الصغيرة جدا والتي بذلك تعيق عمل الأوعية الشعرية الدقيقة بواسطة حدوث تجلطات دم صغيرة .

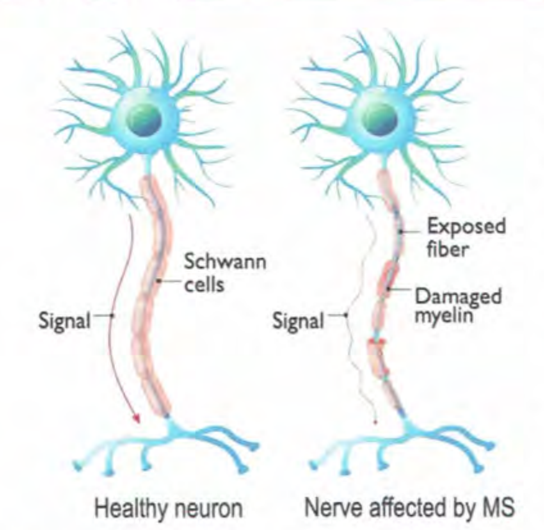
أدوية Catechol-O-methyl transferase inhibitors

مجموعة أدوية Catechol-O-methyl transferase inhibitors تمنع من تكسير Dopamine ؛ وهي تزيد من تركيز Levodopa الواصل للدماغ ، من أدوية هذه المجموعة علاج Entacapone وهو يجب ان يعطى مع علاج Sinemet بجرعة قرص واحد مع كل جرعة من علاج Sinemet ؛ اعلى جرعة له هي قرص ثمانية مرات يوميا وتوجد مستحضرات صيدلانية تحتوي على كل من carbidopa, levodopa, and entacapone ، من تاثيراته الجانبية هي خلل في الحركة Dyskinesias والغثيان Nausea والتقيوء Vomiting " قد يتأخر هذا التاثير حتى ٢ اسبوع بعد البدء بالعلاج او بعد زيادة جرعة العلاج ، كذلك يسبب تغير في لون البول ويسبب ايضا الكوابيس والهلوسة hallucinations ، العلاج الاخر من هذه المجموعة هو علاج Tolcapone الذي قل استعماله كثيرا بسبب تأثيره الجانبي على الكبد وهو Hepatotoxicity.

أخيرا ، العلاج الجراحي Surgery وتوجد عدة انواع من التداخلات الجراحية لمعالجة Parkinson disease وهي خارج تخصصنا كصيادلة .

معالجة حالة gastroparesis التي تحدث في مرض Parkinson's تعالج من خلال دواء Domperidone ولايستعمل هنا علاج metoclopramide لانه Centrally acting dopamine blockers ، معالجة زيادة اللعاب في الفم من خلال استعمال ophthalmic Atropine drops توضع تحت اللسان .

13 Multiple sclerosis



هناك أكثر من مليون ومئتين وخمسين الف شخص في العالم مصاب بمرض مرض **Multiple sclerosis** ؛ في العراق في سنة ٢٠٠٧ تم تسجيل ١٢٠٧ مريض مصاب بهذا المرض ، العمر الذي يظهر فيه هذا المرض وتبدا اعراضه في الغالب هو الاربعينات ؛ بحيث ان ظهور هذا المرض بعد عمر الستين او قبل عمر المراهقة نادر **Rare** ، لحد هذا اليوم لاتوجد طريقة لمنع حدوث هذا المرض ؛ وهو يقلل من فترة حياة الانسان المتوقع ان يعيشها بمقدار ١٠ الى ١٢ سنة ؛ ويزيد من نسبة حدوث الانتحار **Suicide** عند الشخص المصاب بمقدار ٧ أضعاف عن الشخص الطبيعي غير المصاب به .

هذا المرض مزمن **Chronic** يعني لايوجد علاج شافي له ؛ وهو **Progressive** يعني يتدهور مع مرور الوقت ؛ الادوية التي نستخدمها هي تهدف الى تقليل سرعة تدهور المرض ومعالجة اعراضه ، التدخين **Cigarette smoking** يزيد من خطر تطور **development** وحدوث المرض ؛ كذلك يزيد التدخين من شدة المرض **increased severity** ، يضاف الى ذلك النقص في **Vitamine D** يزيد من خطر حدوث المرض ؛ كذلك استمرار النقص في هذا الفيتامين يزيد من شدة المرض ، نسبة حدوث هذا المرض في النساء **Females** هي بمقدار الضعف مقارنة مع حدوثة في الرجال **Males** ، أخيرا التعرض للاصابة **Epstein-Barr virus** هي ضرورية حتى يحدث هذا المرض لكنها غير كافية لوحدها لحدوثه .

العامل الوراثي ايضا يعتبر **Risk factor** لحدوث هذا المرض فإذا كان أحد الاقرباء من الدرجه الأولى مصاباً بهذا المرض ، فإحتماليه الإصابه به تكون كبيرة ، وهو بالعربية يسمى " التصلب المتعدد " وسبب هذه التسمية هي انه يُسمى بـ "المتعدد" لأنه يصيب أكثر من منطقة واحدة من المخ و/أو الحبل الشوكي ، ويُسمى بـ "التصلب" لأنه يتسبب في تصلب الأنسجة (أي أنه يجعل الأنسجة متصلبة) كما سنعرف ذلك .

الية حدوث المرض ببساطة ان المخ يعمل كمركز هواتف فهو يقوم بإرسال اشارات كهربائية بواسطة الجهاز العصبي إلى أجزاء الجسم المختلفة. حيث تتحكم هذه الاشارات الكهربائية في جميع حركاتنا الارادية وغير الارادية ، أغلب الأعصاب السليمة مغطاة بالمايلين ، علما ان المايلين هي مادة دهنية تساعد الاشارات الكهربائية على التنقل داخل المحاور العصبية دون إعاقة.كذلك المايلين الذي هو المادة الدهنية التي تغلف وتحمي الألياف العصبية في الدماغ والحبل الشوكي ، الاصابة بهذا المرض تسبب تحلل لمادة المايلين وتحل مكانه قرحة حيث يمكن لهذه القرحة أن تشوش عملية مرور الاشارات الكهربائية، أو حتى تمنعها من المرورنهائياً، وبالتالي يتعذر التحكم في وظائف الجسم بسبب عدم وصول الاشارات الكهربائية إلى غاياتها ؛ ومن هنا تبدا اعراض ومضاعفات المرض .

بكل بساطة مادة **Myelin** التي هي عبارة عن مادة دهنية تغلف الاعصاب **Nerves** الموجودة في الدماغ **brain** والحبل الشوكي **Spinal cord** ولها اربعة وظائف هي الحماية للاعصاب وتغذيتها وعزلها واهم وظيفة لها هي زيادة سرعة توصيل النبضة او الاشارة العصبية **Nerves impulse**، أذن غلاف الاعصاب هو **Myelin sheath** ؛ والذي يكون هذا الغلاف هو **Schwann cells** .

من هذه المقدمة نقول ؛ هناك ثلاث نظريات لسبب حدوث مرض **Multiple sclerosis** ؛ الاولى تقول ان المرض يحدث بعد التعرض للعدوى فايروسية **viral infections** ؛ والفايروس المسبب للعدوى يصيب **Schwann cell** فبالتالي لاتقوم بتكوين **Myelin sheath** ، النظرية الثانية تقول بما ان **Myelin sheath** هو عبارة عن مادة دهنية ؛ ويحدث في الجسم

Abnormal lipase enzyme فيحلل Myelin sheath ، النظرية الثالثة وهي الاكثر قبولا ان هذا المرض يحدث بسبب مناعي Autoimmune يؤثر على Myelin sheath.

هذه النظرية تقول انه نتيجة حدوث Viral infections سيحدث تفعيل الجهاز المناعي في الجسم immune system ومن اهم عناصر الجهاز المناعي هي T cell ؛ وبسبب وجود الالتهاب تعبر T cell الحاجز الدماغي Blood brain barrier وهناك تقوم بمهاجمة Myelin sheath نتيجة تشابه في التركيب مع Virus ولهذا فهي تعتبره جسم غريب Foriegn body وتقوم عبر سلسلة من التفاعلات من تحطيم Myelin sheath ، وبما ان Myelin sheath مسؤول عن سرعة انتقال Nerves impulses ؛ فالخلل فيه سيؤدي الى البطء او انقطاع توصيل الاشارات العصبية فيحدث خلل في وظائف الاعظاء .

أعراض مرض Multiple sclerosis تعتمد على الموقع الذي حدث فيه Myelin sheath destruction لذلك فهي مختلفة بين شخص وأخر ، الاعراض الاولية Primary symptoms لمرض Multiple sclerosis هي التي تحدث نتيجة delay or cessation of impulses بينما الاعراض الثانوية Secondary symptoms لمرض multiple sclerosis تحدث كمضاعفات للاعراض الاولية كما ستعرف ذلك .

أقسام Multiple sclerosis

يقسم مرض Multiple sclerosis سريريا الى ثلاثة انواع وهي كالتالي :-

الاول - يسمى Relapsing/remitting MS ويسمى اختصارا RRMS وهو يمثل ٩٠% من مرض Multiple sclerosis ، المريض فيه يعاني من نوبة انتكاس للمرض Relaps ثم يشفى من النوبة remitting episodic ثم انتكاس ثم يشفى وهكذا ؛ فترة انتكاس المرض قد تستمر ايام او حتى اسابيع اما فترة الشفاء من النوبة remitting episodic فقد تستمر اسابيع او حتى اشهر ؛ والمريض بين فترات انتكاس المرض يكون طبيعيا neurologically stable .

الثاني - يسمى Secondary progressive MS ويسمى اختصارا SPMS وفي هذا النوع المريض في الاصل كان يعاني من نوع Relapsing/remitting MS لكنه تطور بعد ذلك الى تدهور مستمر في شدة المرض وهذا يحدث بنسبة ٥٠% بعد ١٠ سنوات من بدء نوع Relapsing/remitting MS .

الثالث - يسمى Primary progressive MS ويسمى اختصارا PPMS وفيه المريض منذ بداية حدوث مرض Multiple sclerosis يحدث عنده تدهور مستمر في شدة المرض functional decline from disease onset ، علما ان المريض في النوع الثاني SPMS والثالث PPMS من المرض سيعاني ايضا من حالة انتكاس Relapse في المرض لفترة من الفترات ، ولذلك فأن مريض Progressive MS سواء كان Primary او كان Secondary لو عانى من حالة Relapse او تم اكتشاف acute new lesions بواسطة MRI فأنه يعتبر Active Multiple sclerosis.

التشخيص لهذا المرض يتم من خلال اجراء فحوصات من خلال MRI الذي يعتبر اساسي في تشخيص المرض ومتابعته ؛ وبالاضافة للرنين MRI يتم اجراء CSF analysis وكذلك فحص evoked potential الذي من خلال تقاس سرعة التوصيل العصبي .

المعالجة Treatment

معالجة النوع الاول RRMS تكون من خلال معالجة النوبة الحادة Acute relapse من خلال حقن وريدي بجرعة ١ غم يوميا لمدة ٣- ٥ ايام من علاج methylprednisolone ، او يتم استعمال علاج prednisone عن طريق الفم بجرعة ١٢٥٠ ملغم بين يوم واخر لمدة ٥ جرع او يعطى adrenocorticotropic hormone عن طريق الحقن الوريدي ؛ أما في حالة لم يستجيب المريض لأدوية Corticosteroids فممكن ان تتم المعالجة من خلال Plasmapheresis ، كذلك ممكن تقليل عدد Relapse في النوع الاول من المرض RRMS عن طريق استخدام معالجة وقائية مثل علاج dimethyl fumarate او علاج fingolimod او علاج teriflunomide وهي ادوية تعطى عن طريق الفم orally ، كذلك هناك علاج natalizumab الذي يعطى عن طريق التسريب الوريدي شهريا monthly وهو يمتلك فعالية عالية highly effective ، وهناك ايضا علاج Ocrelizumab الذي يعطى كل ٢٤ اسبوع اي ٦ شهور ؛ كل هذه الادوية ممكن ان تعطى لتقليل frequency of attacks .

علاج β-Interferons

علاج IFN-β من المحتمل ان يمتلك فعالية في معالجة SPMS With active disease ؛ ربما يكون IFN-B غير فعال في المرضى الذين يعانون من SPMS الذين لا يعانون من Active disease ، أضافة polyethylene glyco الى علاج β-Interferons يقلل من تكرار عدد مرات اعطاءه اي يطيل في فترة عمله العلاجي ، قد يسبب حقن β-Interferons حدوث injection site reaction وخاصة مع منتجات الاعطاء تحت الجلد ويمكن تقليل هذه الاثار بوضع العلاج في درجة حرارة الغرفة قبل حقن وكذلك بتغيير مواقع حقن العلاج واخير بوضع الثلج على مواقع حقن العلاج ، قد تظهر Flu like symptoms عند اعطاء علاج β-Interferons لكنها عادة تختفي بعد ٢ - ٣ شهر من الاستعمال ؛ كذلك الحقن مساءا والبدء بجرعة 0.25 ملغم - 0.5 ملغم وزيادة جرعة ببطء فيما بعد واستعمال علاج Paracetamol او علاج Iuboprofen قد يساعد على التقليل من هذه الاعراض ، ويجب تجنب استعماله عند من يعاني من اكتئاب شديد غير معالج severe, untreated depression .

علاج Dimethyl fumarate

علاج Dimethyl fumarate قد يسبب Skin flushing في نسبة تصل حتى ٣٨% من المرضى وهو يحدث بعد ٣٠ - ٤٥ دقيقة من الاعطاء ويستمر حتى ١٥ - ٣٠ دقيقة ويختفي ؛ يظهر بصورة كبيرة في الشهر الاول من الاستعمال ثم يقل بعدها ؛ استخدام العلاج مع الطعام واعطاء الاسبرين يقلل من هذا التأثير ، كذلك هذا العلاج يسبب GI effects في ٤١% من مستخدمي هذا العلاج خصوصا في الشهر الاول من الاستعمال ثم يقل بعدها ، كذلك يحدث نقص في عدد Lymphocytes في ٣٠% من مستعملي العلاج في اول سنة من الاستعمال ثم يقل بعدها وهو مناسب للاستخدام خلال فترة الحمل .

علاج Mitoxantrone

علاج Mitoxantrone يعمل من خلال تقليل monocytes and macrophages وتثبيط عمل T and B cells يستخدم في معالجة SPMS وايضا في معالجة worsening relapsing-remitting MS لكنه لأنه قد يسبب significant toxicities فيحصر استعماله للمرضى الذين يعانون من rapidly advancing disease وفشلت عندهم الادوية الاخرى failed other therapies في معالجة المرض ، أما العلاج المستخدم في معالجة PPMS فهو علاج Ocrelizumab ،علاج Mitoxantrone هناك تحذير بخصوص تناول اللقاحات ؛ فالذي يستعمل هذا الدواء يجب ان لايستخدم اللقاحات من نوع live virus vaccines اما باقي اللقاحات فممكن ان تؤخذ بعد ٤ - ٦ اسبوع من جرعة اللقاح ، ولأنه يسبب Cardiotoxicty فيجب اجراء تخطيط للقلب ECG قبل البدء باستخدام العلاج baseline وقبل كل جرعة تؤخذ من قبل المريض before each infusion ؛ حالة Systolic dysfunction تحدث عند ١٢% من المرضى ؛ حالة فشل القلب الاحتقاني CHF تحدث عند 0.04% من المرضى ؛ كذلك يجب تجنب استعمال ادوية COX-2 inhibitors مع هذا العلاج ، كذلك حالة Acute leukemia تحدث عند 0.8% من مستخدمي هذا العلاج ، يجب اجراء تحليل bilirubin و تحليل AST وتحليل ALT وتحليل الحمل وتحليل alkaline phosphatase قبل اعطاء كل جرعة before each infusion ، أخيرا يجب تجنب الحمل خلال فترة المعالجة بهذا الدواء .

علاج Ocrelizumab

علاج Ocrelizumab يستخدم في معالجة relapsing or primary progressive forms of MS من اهم تاثيراته الجانبية هي حدوث infection مثل عدوى في الجهاز التنفسي Respiratory infections وكذلك يسبب herpes virus infections ، وأيضا من تاثيراته الجانبية هي الاكتئاب depression والاسهال diarrhea وحدوث تفاعلات في مكان الحقن injection site reaction ، يجب اجراء تحليل Hepatitis B قبل اعطاء اول جرعة من العلاج ، يجب اعطاء methylprednisolone واحد ادوية Antihistamines قبل اعطاء كل جرعة من هذا العلاج .

علاج Teriflunomide

علاج Teriflunomide وهو يستخدم في معالجة انتكاس المرض من النوع الاول اي RRMS ، اذا كان المريض يعاني من Active liver disease او كان عنده تحليل ALT اعلى من الطبيعي بمرتين فيجب ان لايستخدم هذا العلاج لانه ربما يسبب

سمية للكبد Hepatotoxicity ، أيضا من تاثيراته الجانبية هي الاسهال والغثيان والصلع Alopecia وحدوث طفح جلدي Rash ، ربما يسبب هذا العلاج Neutropenia وحالة lymphopenia وهنا قد تحدث العدوى infection ولذلك فيجب اجراء تحليل T.B قبل البدء باستخدام هذا الدواء وكذلك يجب عدم استعمال live virus vaccination ، لأن هذا العلاج يعتبر Teratogenic فيجب ان لايستعمل خلال فترة الحمل ويجب اجراء تحليل حمل قبل البدء باستعماله واستعمال وسيلة حمل فعالة خلال استعماله ، وفي حالة الرغبة بالحمل سواء الرجل ام المراء فيجب قطع العلاج واجراء تسريع لخروجه واجراء تحليل Serum concentration لعلاج بحيث يجب ان يقاس تركيزه مرتين بفاصل بينهم مقداره ١٤ يوم ويجب ان يكون تركيزه اقل من 0.02 مايكروغرام / مل ، يسرع خروج هذا العلاج accelerated elimination procedures من خلال اعطاء علاج Activated charcoal powder بجرعة ٥٠ غرام كل ١٢ ساعة لمدة ١١ يوم او من خلال علاج Cholestyramine بجرعة ٨ غم كل ٨ ساعات لمدة ١١ يوم " في حالة عدم تحمل الجرعة تخفف الى ٤ غم "

علاج Natalizumab

علاج Natalizumab يعمل من خلال Blocks T-cell من الدخول الى الجهاز العصبي المركزي CNS ؛ من اخطر تأثيراته الجانبية التي جعلته خيار علاجي اخير عندما تفشل الادوية الاخرى هي حدوث حالة Progressive multifocal leukoencephalopathy وهناك ثلاثة عوامل خطر تزيد من نسبة حدوث هذه الحالة وهي ؛ الاول استخدام علاج Natalizumab لفترة طويلة خصوصا اذا تجاوزت السنتين ، والثاني وجود معالجة سابقة باستخدام Immunosuppression medications مثل علاج mitoxantrone او علاج methotrexate او علاج azathioprine او علاج mycophenolate mofetil او علاج cyclophosphamide ، والثالث هو وجود anti-JCV antibodies ، علما ان Progressive multifocal leukoencephalopathy هي عبارة عن عدوى فايروسية سريعة التدهور في الجهاز العصبي المركزي قد تسبب الوفاة death او الاعاقة الدائمة permanent disability ، أيضا قد يسبب هذا العلاج التحسس Hypersensitivity reactions مثل الحكة itching وانخفاض الضغط Hypotension والدوخة Dizziness وارتفاع درجة الحرارة Fever والطفح الجلدي Rash وضيق النفس Dyspnea والم الصدر Chest pain بعد حوالي ٢ ساعة من استعمالة ، ومن تاثيراته الجانبية ايضا هي حدوث سمية كبدية شديدة Severe liver toxicity والاكتئاب depression وقد يطور الجسم أجسام مضادة ضد علاج natalizumab قد تؤدي الى حدوث hypersensitivity reactions .

علاج Glatiramer acetate

علاج Glatiramer acetate يعمل من خلال تقليل type 1 helper T cells وزيادة كل type 2 helper T cells ويزيد من انتاج nerve growth factors من اهم تاثيراته الجانبية انه يسبب Injection site reaction قد يقلل من ذلك وضع الثلج على الموقع قبل الحقن وبعده ، كذلك ممكن ان يسبب Systemic reactions مثل قد يشمل الإحمرار ، وضيق الصدر ، والخفقان ، والقلق ، والضيق التنفس ؛ وهذه التأثيرات Non Cardiac وتكرار حدوث قليل ويجب تجنب استعماله خلال فترة الحمل مالم يكن ذلك clearly needed .

علاج Alemtuzumab

علاج Alemtuzumab من أهم تأثيراته الجانبية هي حدوث امراض المناعة الذاتية Autoimmunity مثل اضطرابات في الغدة الدرقية Thyroid disorder حيث تحصل عند ٣٤% من المرضى ؛ وايضا يسبب immune thrombocytopena وكذلك glomerular nephropathy ، كذلك ربما يزيد خطر حدوث سرطان الغدة الدرقية Thyroid cancer وايضا lymphoma وكذلك melanoma ، ويجب تجنب استعمال live virus vaccine خلال فترة المعالجة بهذا الدواء ؛ بالاضافة الى يجب عدم استعماله الا بعد مرور ٦ اسابيع على اعطاء اي لقاح ، ولانه يزيد من خطر حدوث العدوى Increased infection فيجب اجراء فحص T.B infection قبل البدء بالمعالجة ؛ ايضا المعالجة الوقائية لمنع حدوث herpes infection ضرورية خلال فترة المعالجة بهذا الدواء ، ولأنه يسبب Infusion reaction مثل anaphylaxis و angioedema وتضيق في القصبات الهوائية والغثيان وحالة Urticaria عند حتى ٩٢% من المستخدمين لهذا العلاج لذلك من الضروري اعطاء احد ادوية corticosteroids خلال فترة المعالجة .أخيرا نتيجة لمخاطر ما سبق فهو يستعمل تحت restricted distribution program .

علاج Fingolimod

علاج Fingolimod يجب ان لايستعمل خلال فترة الحمل وحتى ٢ شهر بعد انتهاء المعالجة ، من اهم تأثيراته الجانبية نقص في عدد ضربات القلب bradycardia ونقص في خلال lymphocytes وحدوث Macular edema وارتفاع في امرين الاول انزيمات الكبد liver enzymes والثاني ضغط الدم Hypertension ، ايضا من تاثيراته الجانبية انه يسبب First- and second-degree block ، ولأن الفعل العلاجي لهذا الدواء يستمر حتى ٢ شهر بعد التوقف عنه فيجب مراقبة حدوث التأثيرات الجانبية له حتى ٢ شهر بعد التوقف عنه ، استعمال هذا العلاج مع دواء Ketoconazole يزيد من تركيزه وبالتالي يزيد من تأثيراته الجانبية ، كذلك استخدام اللقاحات خلال فترة المعالجة بهذا الدواء وحتى شهرين من التوقف عنه تكون اقل فعالية ، ويجب تجنب استخدام live attenuated vaccines خلال فترة استخدام هذا العلاج وبعده بفترة تصل الى ٢ شهر .

معالجة الاعراض المصاحبة للمرض Symptomatic therapies

مريض Multiple sclerosis قد يعاني من اعراض مختلفة من الضروري معالجتها وكالتالي :-

حالة Pseudobulbar affect وهي عبارة عن نوبات من الضحك او البكاء وتحدث في ١٠% من المرضى وتعالج من خلال علاج Dextromethorphan ويضاف له علاج quinidine بجرعة قليله لمنع حدوث First pass metabolism لعلاج Dextromethorphan وبالتالي يزيد من تركيزه وفعله العلاجي .

حالة Spasticity الخط العلاجي الاول لها هو اما علاج tizanidine او علاج baclofen أما الخط العلاجي الثاني لها فهو اما Dantrolene او علاج Diazepam ، الخط العلاجي الثالث هو Intrathecal baclofen ؛ أخيرا علاج حالة Focal Spasticity تكون من خلال حقن Botulinum Toxin.

علاج حالة Fatigue يتم من خلال علاج methylphenidate او علاج Amantadine ؛ وهناك طرق غير دوائية للمعالجة مثل assistive devices وكذلك Rest وأيضا stress management وأيضا cooling strategies وأخيرا Exercise.

أخيرا حالة Walking impairment فتعالج من خلال Dalfampridine بجرعة ١٠ ملغم مرتين يوميا وهو ممنوع على من عنده history of Seizures وكذلك ممنوع في حالة وجود Renal impairment متوسط الى شديد ؛ وأهم تاثيراته الجانبية الارق insomnia والتهاب المجاري البولية Urinary tract infection واخير Seizures.

Comparison of Disease-Modifying Therapies :-

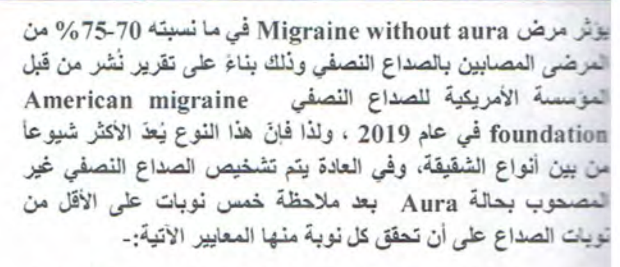
Drug	Dose	Rout	Frequency
Alemtuzumab	First course: 12 mg/ day over 4 hr × 5 days Second course: 12 mg/day over 4 hr × 3 days 12 mo after first course	IV	Daily for 5 days; then daily for 3 days 12 mo later
Cladribine	Recommended cumulative dose 3.5 mg/kg orally divided into 2 yearly courses. See labeling for detail administration schedule.	PO	2cycles annually
Dimethyl fumarate	120mg twice daily × 7 days; then 240 mg twice daily	PO	Twice daily
Fingolimod	0.5mg	PO	Daily
Glatiramer acetate	20mg 40 mg	SC SC	Daily Three times/wk

Interferon-β-1a	30mcg	IM	Weekly
Mitoxantrone	12mg/m2 Up to 140 mg/m2 (lifetime dose(	IV	Every 3 mo
Natalizumab	300mg	IV	Every 4 wk
Ocrelizumab	300mg, followed by 300 mg 2 wk later; then 600 mg	IV	Every 6 mo after initial doses
Pegylated interferon-β--1a	125mcg	SC	Every 2 wk
Siponimod	Depending on CYP2C9 genotype, usual dose titrate over 5 days to 1 mg	PO	Daily
Teriflunomide	7mg or 14 mg	PO	Daily

4 Headache

الصداع من الامراض الشائعة جدا ويعاني منه الكثير من الاشخاص والشائع منه خمسة أنواع فقط وهي الصداع النصفي من نوع Classic migraine والصداع النصفي من نوع Migraine without aura وصداع التوتر Tension headache والصداع العنقودي Cluster headache وصداع المسكنات Analgesic Rebound headache.

الصداع النصفي نوع Migraine without aura



يؤثر مرض Migraine without aura في ما نسبته 70-75% من المرضى المصابين بالصداع النصفي وذلك بناءً على تقرير نُشر من قبل المؤسسة الأمريكية للصداع النصفي American migraine foundation في عام 2019 ، ولذا فإنّ هذا النوع يُعدّ الأكثر شيوعاً من بين أنواع الشقيقة، وفي العادة يتم تشخيص الصداع النصفي غير المصحوب بحالة Aura بعد ملاحظة خمس نوبات على الأقل من نوبات الصداع على أن تحقق كل نوبة منها المعايير الآتية:-

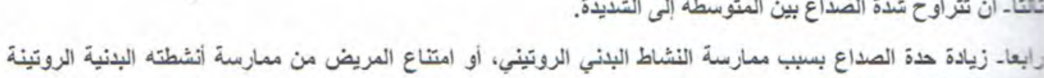
- استمرار نوبات الصداع لمدة تتراوح بين 4-72 ساعة؛ بشرط ألا يكون المصاب قد تلقّى العلاج أبدًا أو أنّه تلقّى العلاج غير الصحيح.
- امتلاك الصداع لسمتين أو أكثر من السمات الآتية:

أولا - أن يشعر المصاب بصداع في جانب واحد من الرأس.

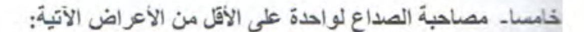
ثانيا - أن يكون الصداع نابض بطبيعته.

Migraine

ثالثا- أن تتراوح شدة الصداع بين المتوسطة إلى الشديدة.



رابعا- زيادة حدة الصداع بسبب ممارسة النشاط البدني الروتيني، أو امتناع المريض من ممارسة أنشطته البدنية الروتينية بسبب الألم الناتج من الصداع.



خامسا- مصاحبة الصداع لواحدة على الأقل من الأعراض الآتية:

- الغثيان.
- التقيؤ .
- التحسس من الضوء .
- التحسس من الصوت.

الصداع النصفي نوع Migraine with Aura

تشخيص مرض الشقيقة المصحوب بحالة Aura حيث تصل نسبة الأشخاص الذين يعانون من مرض Migraine with Aura إلى 25-30% بناء على تقرير نشر في المؤسسة الأمريكية للصداع النصفي في عام 2017 م ، وتتضمن حالة Aura العديد من الاضطرابات كرؤية أشكال، أو نقاط مضيئة، أو ومضات من الضوء، أو عدم القدرة على الرؤية، والشعور بوخز كالدبابيس في الذراع أو الساق، بالإضافة إلى الشعور بالضعف أو التنميل في أحد جوانب الجسم أو الوجه، وسماع أصوات مزعجة، والتحرك بحركات اهتزازية لا يمكن السيطرة عليها ، ويتم تشخيص الصداع النصفي المصحوب بحالة Aura إذا عانى الشخص من نوبتين على الأقل من نوبات الصداع التي تحقق المعايير الآتية:

أولا - مصاحبة الصداع لواحدة أو أكثر من أعراض Aura التي تكون Reversible بشكل كامل، وهي الأعراض البصرية، أو الحسية، أو المتعلقة بالكلام أو اللغة، أو الأعراض المتعلقة بالحركة .



ثانيا - امتلاك الصداع لثلاث سمات على الأقل من السمات الست الآتية:

- ظهور عرض واحد على الأقل من أعراض Aura التي تستمر لخمس دقائق أو أكثر.
- ظهور عرضين أو أكثر من أعراض Aura بشكل تتابعيّ.
- استمرار كل عرض من أعراض Aura لفترة تتراوح ما بين 5-60 دقيقة.
- الشعور بعرض واحد على الأقل من أعراض Aura في جانب واحد فقط من الجسم.
- الشعور بوخز يشبه وخز الإبر، وهو ما يعرف بأعراض Positive aura .
- المعاناة من الصداع بالتزامن مع ظهور أعراض Aura أو بعد ظهورها في غضون 60 دقيقة.

الصداع التوتري Tension headache

الصداع التوتري والذي يسمى بالانكليزية Tension headache حتى يقال ان الشخص مصاب به فيجب أن تتوفر الشروط والمعايير أدناه وهي أن يعاني المريض على الاقل عشرة نوبات من الصداع وكل نوبة تستمر من ٣٠ دقيقة وحتى ٧ أيام مع توفر على الاقل أثنين من الصفات الاربعة ادناه :-

أولا- الصداع يكون ضاغط على الراس بحيث يوصف كالشعور بربط الرأس برباط مشدود حول الراس بحيث يرافق ذلك الشعور بضيق أو ضغط يحيط بجبهة أو على جانبي ومؤخرة رأس المريض .

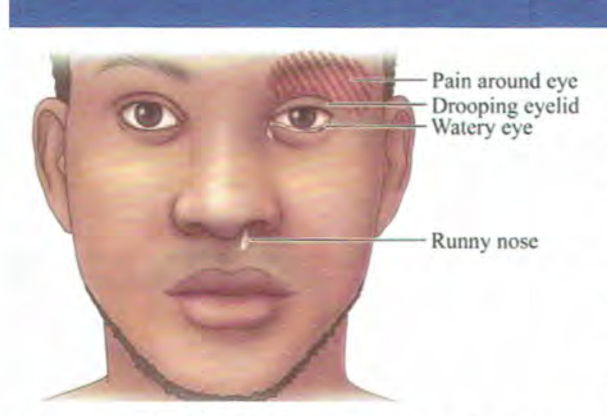
ثانيا - يكون الصداع في جانبي bilateral الراس وليس بجانب واحد .

ثالثا- الالم يكون فيه من خفيف الى متوسط الشدة Mild to Moderate.

رابعا - لايتحرض نتيجة القيام بالاعمال التي تتطلب جهد بدني Physical activity.

نسبة أنتشار هذا النوع من الصداع كبيرة جدا تصل الى نسبة ٨٨% في النساء والى نسبة ٦٩% في الرجال ، تعالج الحالة الحادة Acute attack من هذا النوع من الصداع بعلاج Paracetamol او بأحد أدوية NSAIDS ، أما الوقاية منه فتتم من خلال صرف احد ادوية Tricyclics antidepressant أو يتم حقن Botulinum Toxin.

الصداع العنقودي Cluster headache



الصداع العنقودي الذي يسمى بالانكليزية Cluster headache يكون على شكل نوبات متكررة ممكن ان تحصل من ١ وحتى ٣ مرات في اليوم ، وهذه النوبات قصيرة لكنها مؤلمة جدا بحيث سمعت ان احد النساء تقول ان الم نوبة الصداع العنقودي هي اقوى من الم الولادة !! ، وهي تحدث في جانب واحد من الراس Unilateral في داخل العين وما حولها ؛ وبصورة عامة مكان الالم يكون خلف إحدى العينين أو في منطقة العين ، وقد ينتشر للجبهة الى المنطقة الواقعة خلف العين وأمام الأذن أو الأنف أو الوجنة أو الشفة العليا في الجانب المصاب. قد تكون يكون الالم حتى في فروة الرأس ويمكن غالباً الشعور بالنبضان في الشرايين ، هذا النوبات المؤلمة حتى يقال انها عبارة عن صداع عنقودي Cluster headache فيجب ان تكون مصحوبة على الاقل بواحدة مما ياتي :-

- تدمع العين lacrimation.
- أحتقان الانف Nasal congestion.
- نزول رشح من الانف rhinorrhea .

- تورم أجفان العين eyelid edema.
- تعرق الوجة facial sweating.
- حدوث miosis وهي عبارة عن excessive constriction في Pupil في العين .
- تدلي جفون العين ptosis.
- أحتقان ملتحمة العين .

الصداع العنقودي يصيب الرجال أكثر من النساء بنسبة ٦ الى ١ ؛ ونسبة حدوثه بصورة عامة بين الناس قليلة تتراوح من 0.01% -1.5% ، تعالج النوبة الحادة من الصداع العنقودي من خلال أدوية Triptans مثل علاج sumatriptan بطريقة الحقن تحت الجلد او البخاخ الانفي Nasal spray ؛ وعلاج intranasal zolmitriptan ، وأعطاء الاوكسجين بتركيز 100% وبمعدل ٦-١٢ لتر / دقيقة فأنه يخفف الالم عند ٥٠%- ٨٥% من المرضى وعلاج intranasal lidocaine بجرعة ٢٠ ملغم - ٦٠ ملغم سواء على شكل قطرة drops او على شكل intranasal spray ، كل من Octreotide و 10%cocaine تم استعمالهم لعلاج الصداع العنقودي ولهم بعض التأثير Some effects، الوقاية من نوبة الصداع العنقودي تكون من خلال اما وصف علاج Verapamil او علاج Melatonin او اعطاء Suboccipital injection of betamethasone ، أخير علاج Lithium ربما يكون فعال Serum concentration اقل من 0.3 ملمول / لتر .

صداع مسكنات الالم Analgesic Rebound Headache



من أهم أنواع الصداع التي يعاني منها الكثير هو صداع يسمى بالانكليزية Analgesic Rebound Headache يعني الصداع الذي يحدث كنتيجة للاستعمال المزمن لمسكنات الالم ، ويسمى أيضا Medications overuse headache ويرمز له اختصارا MOH ، ويسمى أيضا اختصارا Rebound headache وهو يحدث عندما تستخدم الادوية المسكنة بكثرة لمعالجة الصداع بمختلف انواعه سواء كان صداع الشقيقة Migraine headache أو الصداع التوتري Tension headache ، يحدث هذا الصداع بسبب كثرة استعمال مختلف مسكنات الالم مثل علاج Iuboprofen وعلاج Diclofenac وغيرها من الادوية مثل أدوية Triptans وأدوية Ergot التي تستخدم في معالجة الصداع النصفي وكذلك نتيجة ادوية Opioid ، وهذا يعني ان هذا يحدث عادةً في المرضى الذين يعانون من احد انواع ألصداع مثل الصداع النصفي migraine headache أو صداع التوتر Tension headache الذي "يتحول" بمرور الوقت من نوبات متقطعة episodic إلى صداع يومي مزمن بسبب الإفراط في تناول أدوية تخفيف الصداع الحاد ، كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية بطبعته لسنة 2019 يقول ان هذا الصداع يحدث لو تم استعمال الادوية المسكنة للالم أكثر من ثلاثة مرات أسبوعيا ، والمريض الذي يحدث عنده هذا النوع من الصداع سيعاني من صداع يومي مزمن Chronic daily headache ، علاج هذا النوع من الصداع بكل بساطة هو التوقف عن جميع الادوية المسكنة التي يستخدمها المريض withdrawal of all Analgesic ، لكن يجب العلم ان هذا التوقف عن استعمال الادوية لايشمل الادوية التي تستخدم للوقاية من اي حالة مرضية يعاني منها المريض مثل الشقيقة Migraine ، لكن هناك حقيقة وهي إن التوقف عن تناول الأدوية المفرطة قد يؤدي إلى زيادة شدة الصداع في البداية وحدوث الغثيان ، والقيء ، واضطراب النوم ، والقلق ، والأرق ، وتعتمد هذه الأعراض بشكل كبير على الأدوية التي سبق استخدامها بشكل مفرط وتستمر عادة من يومين إلى عشرة أيام والتي يلجأ المريض الى تخفيفها من خلال تناول المزيد من الأدوية المسكنة للالم ، وهنا ندخل بدوامه لاتنتهي بمعالجة الحالة .لذلك فالحل الافضل هو التقليل التدريجي للأدوية المسكنة في بعض المرضى .

المعالجة Treatment

المبادىء العامة في اختيار العلاج الوقائي لنوبة الشقيقة هي :-

أولا- أستخدام أقل جرعة فعالة من العلاج .

ثانيا- الاستمرار على المعالجة ٢-٣ شهر قبل الحكم على الفعالية الدوائية للعلاجات المستخدمة في الوقاية .

ثالثا- في حالة وجود أمراض اخرى لدى المريض فيجب ان تتم اختيار علاجي وقائي مناسب للمريض ، مثلا ادوية Beta blockers ممنوعة لو كان المريض يعاني من الربو Asthma لكنها مفضلة لو كان يعاني من Hypertension.

الادوية التي ثبتت فعاليتها في المعالجة الوقائية للشقيقة هي علاج Metoprolol أو علاج Timolol أو علاج Topiramate أو علاج Valproic acid وكذلك Onabotulinum toxin A ، وأيضا Frovatriptan لكن للوقاية من الشقيقة المصاحبة للدورة الشهرية عند النساء وهو يستخدم Short term Prophylaxis only ، أخير هناك Calcitonin gene-related peptide antagonists تستعمل فقط في حالة migraine headache prophylaxis العنيدة التي لاتستجيب للادوية الاخرى ؛ من امثلة ادوية هذه المجموعة هي علاج Erenumab-aooe يعطى بجرعة ٧٠ الى ١٤٠ ملغم حقن تحت الجلد شهريا وايضا هناك علاج Fremanezumab-vfrm الذي يعطى بجرعة ٢٢٥ ملغم حقن تحت الجلد شهريا وايضا هناك علاج Galcanezumab-gnlm .

تصرف المعالجة الوقائية لمريض الصداع النصفي Migraine في سبعة حالات أذكرها لكم هنا بالتفصيل :-

- عندما تكون Symptomatic therapy غير فعالة ineffective او ممنوعة Contraindications او تسبب تأثيرات جانبية لا يتحملها المريض
- في حالة حصول frequent attacks بحيث تحتاج استعمال Symptomatic medications أكثر من مرتين في الاسبوع .
- أستمرار نوبة الشقيقة اكثر من ٢٤ ساعة .
- تكرار نوبة الشقيقة Migraine attacks أكثر من مرتين في الشهر .
- عندما يسبب الصداع اضطرابات كبيرة في نمط حياة المريض Lifestyle، مع إعاقة كبيرة major disruptions تستمر 3 أيام أو أكثر.
- عندما تحدث مع الشقيقة اعراض غير شائعة الحدوث uncommon في migraine .
- عندما يرغب المريض بتقليل عدد نوبات الشقيقة migraine attacks.

يجب الاستمرار بالمعالجة الوقائية على الاقل حتى ٦-١٢ شهر بعد تقلص أو قلة عدد حالات migraine attacks او انخفاض في شدتها severity ثم بعدها تقطع تدريجيا gradual tapering او مباشرة discontinuation حسب نوع العلاج المستخدم ، اختيار العلاج الوقائي يعتمد على أمرين الاول هو تأثيراته الجانبية side effects profile والثاني هو وجود امراض اخرى عند المريض comorbid condition ؛ ونحتاج فترة قد تصل حتى ٣ شهور للحكم على الفعالية العلاجية للدواء المستخدم ، والشكل القادم مع الجدول سيوضح لك تفاصيل ذلك .

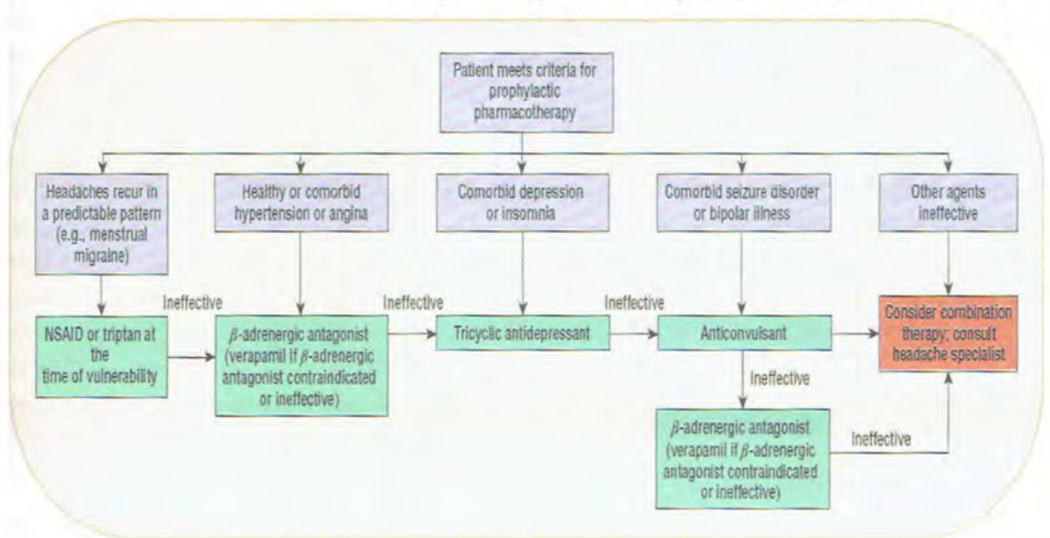


Figure :- Treatment algorithm for prophylactic management of migraine headaches.

Dosing of Prophylactic Migraine Therapies		
Atenolol	50 mg/day	50–200 mg/day
Metoprolol	100 mg/day in divided doses	100–200 mg/day in divided doses
Amitriptyline	10 mg at bedtime	20–50 mg at bedtime
Venlafaxine	37.5 mg/day	75–150 mg/day
Topiramate	25 mg/day	50–200 mg/day in divided doses
Valproic acid	250–500 mg/day in divided doses, or daily for extended release	500–1500 mg/day in divided doses, or daily for extended release
Ibuprofen	400–1200 mg/day in divided doses	400–1200 mg/day in divided doses
Naproxen sodium	550–1100 mg/day in divided doses	550–1100 mg/day in divided doses
Frovatriptan	2.5 mg/day or 5 mg/day in divided	2.5 mg/day or 5 mg/day in divided
Naratriptan	2 mg/day in divided doses	2 mg/day in divided doses

معالجة النوبة الحادة للصداع النصفي Acute treatment

تعالج النوبة الحادة من الشقيقة من خلال استخدام عدة انواع من الادوية منها مجموعة **Triptans** والتي تضم علاج **Sumatriptan** الذي يعطى حقن تحت الجلد ومتوفر ايضا للاعطاء من خلال **intranasal** ويعطى كذلك بطريقة **Transdermal** ، كذلك من ادوية هذه المجموعة علاج **zolmitriptan** المتوفر للاعطاء من خلال حقن تحت الجلد ومن خلال **intranasal** ، طرق الاعطاء هذه مناسبة جدا لمن يعاني من الغثيان **Nausea** والتقيوء **vomiting** ، علاج **zolmitriptan** وعلاج **rizatriptan** متوفر على شكل **Orally disintegrating tablets** وهي مناسبة لمن عليه التقليل من تناول الماء ، لكن هذه لاتمتص من تحت اللسان وليست أسرع في بدء المفعول من **Oral Tablet** ، هذه الادوية ممنوعة عند من يعاني من الحالات التالية او من عنده خطر لحدوثها وهي امراض الشرايين التاجية **Coronary artery disease** ومرض ارتفاع ضغط الدم غير المسيطرة عليه والسكتة الدماغية وامراض الاوعية الدموية الطرفية **Peripheral vascular disease** وكذلك ممنوعة في **ischemic bowel disease** وممنوعة خلال فترة الحمل **Pregnancy** وكذلك ممنوعة في **hemiplegic or basilar migraines** ، يجب ان لاتستعمل هذه الادوية خلال ٢٤ ساعة من تناول ادوية **ergotamines** وخلال ١٤ يوم من استخدام ادوية **MAO inhibitors** ، علاج **Propranolol** يزيد من **Serum concentration** من علاج **rizatriptan** لذلك يجب ان تكون الجرعة ٥ ملغم عندما يستخدم مع **propranolol** ويجب ان لا تتجاوز جرعته ١٥ ملغم عندما يستعمل مع علاج **propranolol** .

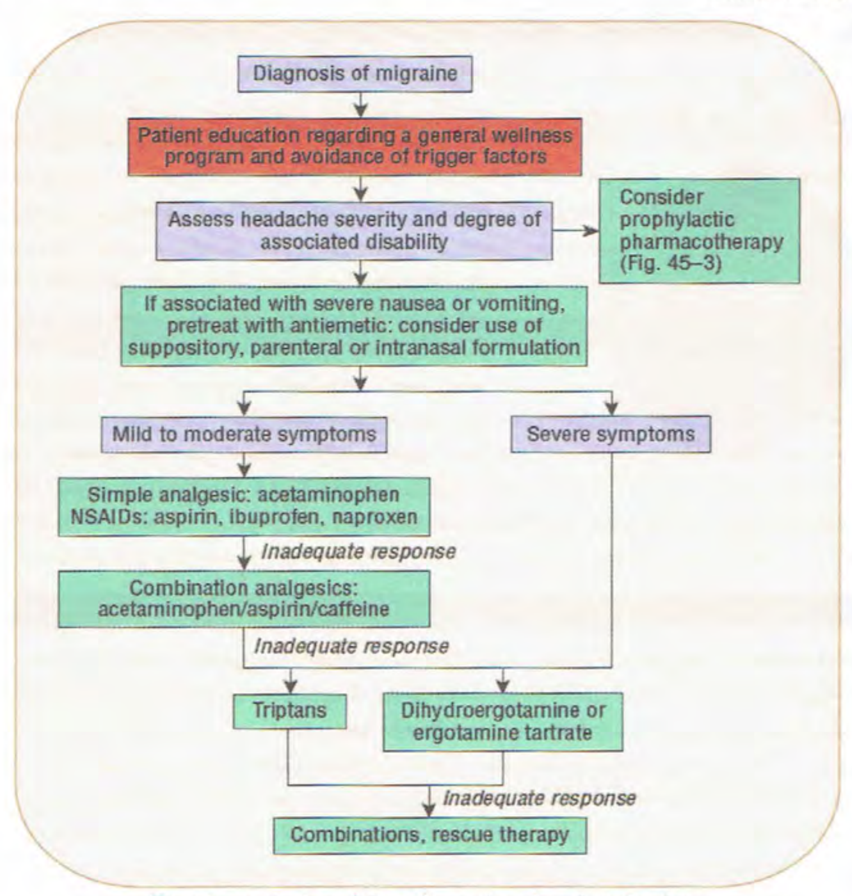
Dosing of Acute Migraine Therapies		
Drug	**Dose**	Maximal Dose/24 Hr (mg)
Almotriptan	1tablet, may repeat in 2 hr	25
Eletriptan	1tablet, may repeat in 2 hr	80
Frovatriptan	1tablet, may repeat in 2 hr	7.5
Naratriptan	1tablet, may repeat in 4 hr	5

Rizatriptan	1tablet, may repeat in 2 hr	30
Sumatriptan	1tablet, may repeat in 2 hr	200
Zolmitriptan	1tablet, may repeat in 2 hr	10

من الادوية التي تستخدم في معالجة الم نوبة الشقيقة هي مجموعة ادوية Ergots مثل علاج Dihydroergotamine وهو متوفر للاعطاء من خلال الحقن الوريدي وتحت الجلد ومن خلال Intranasal ، هذه الادوية ممنوعة عند من يعاني من الحالات التالية او من عنده خطر لحدوثها وهي امراض الشرايين التاجية Coronary artery disease ومرض ارتفاع ضغط الدم غير المسيطرة عليه والسكتة الدماغية وامراض الاوعية الدموية الطرفية Peripheral vascular disease وكذلك ممنوعة في ischemic bowel disease وممنوعة خلال فترة الحمل Pregnancy وكذلك ممنوعة في hemiplegic or basilar migraines ، أدوية NSAIDS تستخدم في معالجة الم الرأس Headache pain البسيط الى المتوسط الشدة في نوبة الشقيقة ، من الادوية التي تنفع هنا ايضا علاج Lasmiditan وهو يعتبر serotonin 1F receptor agonis وهو يعطى بجرعة تتراوح بين 50 ملغم الى 200 ملغم مع بداية حدوث الصداع النصفي ، من اهم تاثيراته الجانبية هي الدوخة dizziness والشعور بالتعب fatigue والنعاس sedation ، وأيضا من الادوية هنا هو علاج Ubrogepant وهو يعتبر calcitonin gene-related peptide receptor antagonist وهو يعطى بجرعة 50 ملغم الى 100 ملغم مع بداية الصداع ربما تعاد عند الحاجة مرة واحدة بعد ساعتين من الجرعة الاولى من اهم تاثيراته الجانبية هي somnolence و nausea ويجب تجنب استعماله مع ادوية strong CYP3A4 inducers ،أدوية NSAIDsتصرف في معالجة الالم البسيط الى المتوسط الشدة من الصداع ، علاج Butorphanol هو من ادوية Opioids ومتوفر للاعطاء بطريقة من غير الفم Orally وهي بطريقة intranasal وهي التي يجب ان تستخدم في معالجة الالم عند المريض الذي يعاني من الغثيان والتقيوء Nausea vomiting ، الغثيان والتقيوء الذي يحدث في نوبة الشقيقة يعالج من خلال دواء Prochlorperazine او دواء metoclopramide او دواء chlorpromazine وهي جميعها متوفرة للاعطاء بطريقة اخرى غير طريقة الاعطاء الفموي .

Dosing of Acute Migraine Therapies		
Drug	**Dose**	**Usual Range/Comments**
Acetaminophen 250 mg/aspirin 250 mg/caffeine 65 mg (Excedrin Migraine)	2 tablets at onset and every 6 hours	Available over-the-counter as Excedrin Migraine
Ibuprofen	200 - 800 mg every 6 hours	Avoid doses >2.4 g/day
Naproxen sodium	550 - 825 mg at onset; can repeat 220 mg in 3-4 hours	Avoid doses >1.375 g/day
Diclofenac	50 - 100 mg at onset; can repeat 50 mg in 8 hours	Avoid doses >150 mg/day
Metoclopramide	10 mg IV at onset	Useful for acute relief in the office or emergency department setting
Prochlorperazine	10 mg IV or IM at onset	Useful for acute relief in the office or emergency department setting

نوبة الشقيقة Migraine attacks التي تستمر اكثر من ٧٢ ساعة تعالج من خلال Corticosteroids اما حقن وريدي او عن طريق الفم ؛ او علاج Dihydroergotamine بطريقة Intravenous Loading او علاج valproate عن طريق Intravenous Loading.



Treatment algorithm for migraine headaches



15 Headache - OTC -



أكثر أنواع الصداع شيوعًا التي من المحتمل أن يواجهها الصيدلي في صيدليته هي الصداع التوتري Tension headache والصداع النصفي Migraine وصداع التهاب الجيوب الأنفية Sinusitis ، يجب إحالة الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 12 عامًا الى الطبيب ، من جانب ثاني ؛ قد يدل الصداع في الأطفال المصابون بأرتفاع في درجة الحرارة وألم شديد في مؤخرة الرأس والرقبة أو صعوبة في وضع الذقن على الصدر أو الطفح الجلدي إلى حدوث التهاب السحايا Meningitis وهذا يلزم الإحالة العاجلة الى الطبيب ، ومن غير المعتاد أن يصاب المرضى بأول نوبة صداع نصفي Migraine وهم بعمر 40 سنة ويجب إحالة مثل هؤلاء المرضى الى الطبيب ، تستمر معظم الحالات الحادة أو غير المعقدة للصداع أقل من أسبوعين ، ولذلك الصداع الذي يستمر لمدة تزيد عن أسبوعين يتطلب الإحالة الى الطبيب ، غالبًا ما يكون الصداع الناتج عن التوتر الذي يسمى Tension ثنائي الجانب bilateral إما في المناطق الأمامية أو في مؤخرة الراس، ويمكن وصفه بأنه يشبه الرباط حول الرأس عادة ما يكون الألم غير نابض على خلاف الإحساس بالنبض الذي يرافق الصداع النصفي Migraine.

الصداع النصفي Migraine

هناك نوعان شائعان من الصداع النصفي Migraine ، النوع الاول يسمى الصداع النصفي بدون Aura وهو يعتبر النوع الشائع من الصداع النصفي Common migraine، والذي يحدث في 75٪ من الحالات ، والنوع الثاني يسمى الصداع النصفي المصحوب aura وهو يسمى أيضا Classic migraine وهو يكون أحادي الجانب Unilateral ويؤثر على جانب واحد من الرأس ، وخاصة فوق الجبهة وغالبًا ما يكون مصحوب بالتغيرات في الرؤية قبل بدء النوبة ، وتسمى المرحلة التمهيدية prodromal phase والتي قد يصف المرضى رؤية الأضواء الساطعة أو الخطوط المتعرجة ، كذلك خلال المرحلة التمهيدية Prodromal phase ، قد يعاني المرضى من وخز أو تنميل في جانب واحد من الجسم ، في الشفاه أو الأصابع أو الوجه أو اليدين ، يصاحب الصداع النصفي Migraine أيضًا بالغثيان والقيء أحيانًا ، غالبًا ما يشعر المرضى بالراحة عند الاستلقاء في غرفة مظلمة ويقولون أن الضوء الساطع يؤذيهم عيونهم أثناء نوبة الصداع النصفي ، يعتبر الصداع النصفي من نوع Classic migraine أكثر شيوعًا عند النساء ثلاث مرات منه عند الرجال ، الصداع النصفي من نوع Common migraine لا تحدث فيه علامات المرحلة التمهيدية Prodromal phase ولذلك فهي صداع نصفي بدون Aura وهو قد يكون صداع في جانب واحد من الرأس ولكن قد يتأثر كلا الجانبي وقد تحدث أعراض الجهاز الهضمي مثل الغثيان Nausea والتقيوء Vomiting.

الصداع العنقودي Cluster headaches

الصداع العنقودي Cluster يشمل ، كما يوحي اسمه ، عددًا من نوبات الصداع واحدًا تلو الآخر ، هذه الحالة مجهولة السبب تصيب بشكل رئيسي الرجال الذين تتراوح أعمارهم بين 40 و 60 ، عادة يحدث الصداع في نفس الوقت كل يوم و يستمر لمدة تتراوح بين 10 دقائق و 3 ساعات ، حوالي نصف المصابين تحدث عندهم نوبات الصداع في الليل حيث يتم إيقاظ المرضى بعد ساعتين إلى ثلاث ساعات من النوم ، يعاني المريض من الألم مفاجئ في البداية ، وويكون شديد ويكون كذلك حول احد العينين ، تصبح العين المصابة حمراء وتخرج منها الدموع وقد يكون هناك احتقان بالأنف ، وتستمر النوبات لمدة تتراوح بين بضعة أسابيع وبضعة أشهر (حيث يعاني المصابون من نوبة إلى ثلاث نوبات في اليوم) مع فترات خالية من النوبات remission تستمر شهور أو سنوات ،أذا كان المريض يعاني من الأعراض التي يشتبه انها بسبب الصداع العنقودي فهنا يجب الإحالة الى الطبيب .

قد يكون التهاب الجيوب الأنفية Sinusitis احد مضاعفات عدوى فيروسية في الجهاز التنفسي مثل البرد Common cold أو حساسية مثل Hay fever ، والتي تسبب التهاب وتورم الغشاء المخاطي في الجيوب الأنفية ، وهنا سيشعر المريض بالألم خلف العين وحولها وعادة ما يتأثر جانب واحد فقط وقد يترافق الصداع مع سيلان الأنف أو احتقان الأنف ،وغالبًا ما يؤدي الضغط على مكان الجيوب الأنفية المصابة الألم ، ويكون الالم أسوأ عند الانحناء للأمام أو الاستلقاء.

Subarrachnoid hemorrhage

من الحالات المرضية التي تسبب الصداع هي حالة تسمى Subarrachnoid hemorrhage وهي تحدث عندما يخرج الدم من وعاء دموي صغير small blood vessel في قاعدة الدماغ إلى السائل النخاعي cerebrospinal fluid المحيط بالدماغ Brain ، وهذا يسبب ألمًا شديدًا severe intense pain يقع في مؤخرة الرأس occipital region يرافقه الغثيان والقيء ونقص في الوعي decreased consciousness ، وهنا مطلوب إحالة فورية الى الطبيب.

Spac e-occupying lesions

من الحالات المرضية التي قد تسبب الصداع هي حالة يطلق عليها Spac e-occupying lesions وهي تسمى أختصارا SOL وهي قد تكون ناتجة عن ورم Tumor ورم دموي hematoma أي كتلة من الدم أو خراج abscess ، يكون الألم الذي يسببه موضعيًا localized أو منتشرًا diffuse ولكنه عادة ما يكون أسوأ في الصباح ويتحسن خلال النهار ، ويزداد سوءًا بسبب السعال أو العطس أو الانحناء أو الاستلقاء ، وقد يتم الخلط أحيانًا بين هذه الأعراض واعراض التهاب الجيوب الأنفية Sinusitis ، ولكن عادةً ما يرتبط هذا الأخير بأعراض عدوى الجهاز التنفسي العلوي Upper respiratory infection التهاب الأنف التحسسي Allergic rhinitis.

Temporal arteritis

من الحالات المرضية التي تسبب الصداع أيضا هي حالة التهاب Temporal arteritis وهي التهاب في الشريان الصدغي الممتد على الجانب من الرأس أمام الأذن مباشرة ، وهو يحدث بشكل حصري تقريبًا عند كبار السن ، ويكون هناك ألم شديد من جانب واحد severe unilateral pain ،كذلك تكون temple is inflame ولمسها يسبب الالم للمريض ، النصيحة التي يقدمها الصيدلي هنا هي راجع الطبيب فورًا ، لأنه مرض قابل للعلاج وقد يؤدي التأخير في التشخيص والعلاج إلى الإصابة بالعمى ، لأن الأوعية الدموية المؤدية إلى العين تتأثر أيضًا بالالتهاب ، وعادةً ما يتضمن العلاج جرعات عالية من الستيرويدات ويكون فعالًا ، بشرط أن يتم التشخيص مبكرًا بدرجة كافية.

ارتفاع ضغط الدم Hypertension

في بعض الأحيان ، يحدث الصداع بسبب ارتفاع ضغط الدم ، ولكن على عكس الاعتقد الشائع ، ان الصداع ليس شائعًا الحدوث بسبب مرض أرتفاع ضغط الدم ويحدث فقط عندما يكون ضغط الدم مرتفعًا بدرجة كبيرة .

Eye strain and glaucoma

يمكن أن يكون إجهاد العين مسؤولاً عن الصداع الجبهي frontal headaches قد يكون هناك مؤشرات المهنية تنفع في تشخيص سبب هذا الصداع ، على سبيل المثال الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة الكمبيوتر لفترات طويلة ، وهنا يحب الاحالة إلى طبيب عيون ، قد يكون الصداع أيضًا أحد أعراض الجلوكوما في حالة الاشتباه يجب النصح بمراجعة الطبيب على الفور ، يعاني مرضى Glaucoma من صداع في الجبهة مع ألم في العين ، أيضا تكون العين حمراء ومؤلمة والرؤية مشوشة ويمكن أن تبدو القرنية غائمة cornea can look cloudy بالإضافة إلى ذلك ، قد يلاحظ المريض هالات حول الاشياء عند النظر notice haloes around the vision .

اعتبارات أخرى

الصداع التوتري Tension headache والصداع النصفي Migraine قد يكون سببًا للإجهاد Stress ، على سبيل المثال نتيجة الضغط في العمل ، يعاني بعض مرضى الصداع النصفي من نوباتهم بعد فترة من التوتر ، على سبيل المثال. عندما

يكونوا في عطلة holiday أو في نهاية الأسبوع weekends ، تم الإبلاغ عن بعض الأطعمة التي تسبب نوبات الصداع النصفي ، على سبيل المثال شوكولاتة و الجبن ، كذلك قد يحدث الصداع النصفي أيضًا بسبب التغيرات الهرمونية عند النساء ، قد تترافق نوبات الصداع النصفي مع الدورة الشهرية ، يجب على الصيادلة الاهتمام بالمريض الذي يشكو من الصداع الذي يكون أسوأ في الصباح ويتحسن خلال النهار خطيرة بشكل خاص ، لأن هذا قد يكون علامة على ارتفاع الضغط داخل الجمجمة increase intracranial pressure ، عادة ما يحدث الصداع العنقودي يوميًا لمدة 2-3 أشهر وكل نوبة من الألم يمكن أن تستمر حتى 3 ساعات ؛ الشخص الذي يعاني من الصداع المتكرر أو الشديد يجب أحالته للطبيب ، وبكلمة واحدة ؛ يحتاج أي صداع متكرر أو مستمر أو شديد إلى الإحالة الى الطبيب للتشخيص .

يجب إحالة أي مريض يعاني من صداع تعرض لإصابة أو صدمة في الرأس مؤخرًا آخر 1-3 أشهر إلى الطبيب على الفور لأنه قد يحدث كدمات bruising أو نزيف hemorrhage مما يؤدي إلى ارتفاع الضغط داخل الجمجمة ، يجب على الصيدلي أن يلاحظ او يسئل ان كان المريض drowsiness أو يلاحظ أي علامة على ضعف الوعي Impaired consciousness ، التقيوء المستمر بعد الإصابة Truma هو أيضًا علامة على الارتفاع الضغط داخل الجمجمة ، يجب معرفة أي دواء موصوف للمريض أذ قد يكون الصداع من الآثار الجانبية للأدوية ، على سبيل المثال أدوية Nitrate المستخدمة في علاج الذبحة الصدرية Angina pectoris ، حبوب منع الحمل Contraceptive pill ، أي امرأة تتناول حبوب منع الحمل المركبة عن طريق الفم COC وعانت من الصداع النصفي migraine-type headach ، إما لأول مرة أو ان حدثت زيادة في شدة الصداع النصفي الموجود ، فهنا يجب الإحالة إلى الطبيب ، لأن هذا قد يكون تحذير مبكرًا لحدوث cerebrovascular changes .

قد يكون المريض قد تناول بالفعل احد أدوية NSAIDS أو مسكنات أخرى بوصفة طبية و هنا يجب تجنب تكرار العلاج ، حيث قد ينتج عن ذلك تسمم بالادوية. إذا تم أستخدام الادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية بالفعل من دون أن يحدث تحسن عند المريض ، فمن المستحسن الإحالة الى الطبيب ، الصداع الناتج عن الإفراط في تناول الأدوية وهو يسمى Medication overuse head ache ويحدث نتيجة تأثير ارتدادي أو عكسي بعد التوقف عن الادوية المسكنة ، هذا النوع من الصداع يختلف عن الصداع المرتبط من الآثار الجانبية للدواء ، بعض المرضى الذين يعانون من الصداع النصفي Migraine أو التوتر Tension headache يستخدمون الأدوية التي لا تتطلب وصفة طبية في معالجة هذه الانواع من الصداع ، وقد يحدث مع مرور الوقت زيادة في استخدامهم للعلاج بدون وصفة طبية ، مما قد يؤدي إلى الى حدوث Medication overuse headache ، عادة ما يرتبط هذا الصداع بالاستخدام المتكرر بمعدل أكثر من مرتين أسبوعيا لمدة 3 أشهر أو أكثر وتحدث نوبة الصداع في غضون ساعات من إلتوقف عن المسكنات ؛ علما ان إعادة استخدامهم للادوية المسكنة يزيل الالم ويوفر لهم الراحة ، القرار ؛ هذا النوع من الصداع يحتاج احالة الى الطبيب .

حالات تحال الى الطبيب

مما سبق يتضح أن هناك عدة حالات تتطلب الاحالة الى الطبيب و هي كالتالي :-

- أذا كان الصداع مصاحب للإصابةinjury / الصدمة trauma .
- أذا كانالصداع شديد لمدة تزيد عن 4 ساعات.
- أن كان نتيجة تأثير جانبي لأحد الادوية .
- أذا كان الصداع عند الاطفال اقل من 12 سنة. .
- أذا كان الصداع شديد في مؤخرة الرأس .
- الصداع الذي يكون أسوأ في الصباح ثم يتحسن.
- أذا كان مصحوب مع النعاس drowsiness واضطرابات بصرية visual disturbances أو التقيوء Vomiting.
- أذا كان مصحوب مع تصلب الرقبة Neck stiffness.
- أذا كان الصداع النصفي المتكرر الذي يتطلب العلاج الوقائي.
- أذا كان الصداع متكرر ومستمر.
- أذا كان الصداع في الأشهر الثلاثة الأخيرة من الحمل. .
- أذا كانت هناك أعراض الصداع العنقودي.

إذا لم يستجب الصداع Headache للمسكنات التي تصرف بدون وصفة طبية OTC في غضون يوم واحد فهنا من المستحسن الإحالة الى الطبيب ، المسكنات الفموي Oral Analgesic التي من الممكن للصيدلي أن يقوم بصرفها هنا هي علاج Paracetamol وعلاج Aspirin وبعض أدوية NSAIDS مثل علاج Iuboprofen ، كذلك بعض المستحضرات الصيدلانية المسموح بصرفها بدون وصفة طبية تجدها تحتوي أيضا علاج Codeine وعلاج Dihydrocodeine وعلاج Doxylamine وعلاج Caffeine .

تتوفر المسكنات التي لا تحتاج إلى وصفة طبية في أشكال صيدلانية مختلفة ، بالإضافة إلى الأقراص Tablet والكبسولات Capsules ، تتوفر شرابات Syrup وأقراص قابلة للذوبان Soluble Tablet وأشكال بطيئة التحرير sustained-release لبعض المنتجات الدوائية ، يتم الوصول إلى أعلى مستويات المسكنات في الدم بعد 30 دقيقة من تناول dispersible dosage form ؛ أما تناول بعد قرص الأسبرين aspirin tablet ، قد يستغرق الأمر ما يصل إلى ساعتين للوصول إلى peak levels .

توقيت تناول الجرعات مهم في الصداع النصفي Migraine حيث يجب أن يؤخذ المسكن عند أول علامة للنوبة ويفضل أن يكون العلاج على شكل قابل للذوبان soluble form حيث أن حركة الجهاز الهضمي تتباطأ أثناء نوبة الشقيقة ويحصل تأخير في امتصاص المسكنات .

علاج Sumatriptan بقوة 50 ملغم أقراص يمكن استخدامها للتخفيف من النوبة الحادة للصداع النصفي سواء كان مع أو بدون Aura لكن بشرط يوجد تشخيص واضح للصداع النصفي (صداع نصفي تم تشخيصه مسبقًا) .

يتم وضع الكافيين Caffeine في بعض مستحضرات المسكنات المركبة للحصول على اليقظة wakefulness ولزيادة النشاط العقلي increase Mental activity ، علما أن كوب من الشاي أو القهوة سيكون له نفس التأثير ، من الأفضل تجنب المنتجات التي تحتوي على الكافيين بالقرب من وقت النوم بسبب تأثيرها المنبه ، يقال أن الكافيين يزيد من فعالية المسكنات ولكن الدليل على هذه الاقوال ليس قاطعًا.

علاج Doxylamine هو أحد مضادات الهيستامين التي قد تكون آثارها المهدئة sedative والمرخية relaxing هي المسؤولة عن فائدتها في علاج الصداع التوتري Tension headache ، وكما هو الحال مع Older Antihistamines الأخرى ، يمكن أن يسبب هذا العلاج النعاس ويجب تحذير المرضى من ذلك ، ولا ينبغي أن يوصى باستخدام للأطفال دون سن 12 عامًا ، علاج Buclizine هو مضاد للهستامين ويتم وضعه في المستحضرات الصيدلانية المركبة التي تستعمل كأدوية مسكنة والمتاح صرفها بدون وصفة طبية للصداع النصفي بسبب تأثيره المضاد للتقيوء ، يستخدم علاج Buccal Prochlorperazine لمرضى الصداع النصفي الذين تم تشخيصهم مسبقًا بعمر 18 سنة فما فوق الذين يعانون من الغثيان والتقيوء ، الجرعة عبارة عن قرص أو قرصين مرتين يوميًا (توضع الأقراص في مكان مرتفع بينهما الشفة العلوية واللثة وتترك لتذوب) ، تشمل الآثار الجانبية النعاس Drowsiness ، والدوخة Dizziness ، وجفاف الفم dry Mouth، والأرق Insomnia، والتهيج agitation ، وتفاعلات جلدية خفيفة Mild skin reaction ، نظرًا لأنه يعبر حاجز الدم في الدماغ ، فإنه سيقوي تأثير المثبطات الاخرى للجهاز العصبي المركزي ويتداخل مع الكحول ، تنصح الشركة المصنعة بتجنبه خلال الحمل ما لم يكن ذلك ضروريًا للغاية ، ويمكن استخدامه خلال فترة الرضاعة .

طريقة أستعمال buccal table فهي وضع القرص إما بين الشفة العليا واللثة أو فوق الأسنان الأمامية ، أو بين الخد واللثة العلوية وأترك القرص يذوب ببطء ، القرص يصبح Soft ويشكل مادة تشبه الجل بعد 1-2 ساعة ، سيستغرق القرص Tablet ما بين 3-5 ساعات ليذوب تمامًا ، إذا كنت تريد تناول طعام أو شراب خلال هذا الوقت ، ضع القرص بين الشفة العليا واللثة ، فوق الأسنان الأمامية ، لا يجوز مضغ chewed أو سحق crushed أو ابتلاع swallowed الأقراص ، من الممكن أن يؤدي لمس القرص Tablet باللسان أو أثناء شرب السوائل إلى ذوبان القرص بشكل أسرع.

تم جعل علاج Sumatriptan أحد أدوية OTC في المملكة المتحدة في عام 2006 ، وهو مرخص لمعالجة النوبات الحادة من الصداع النصفي ، سواء كان مع أو بدون Aura ، في البالغين الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و 65 عامًا ، لا يتم صرف العلاج سواء كان للوقاية أو للمرضى كعلاج OTC في الحالات التالية :-

أن كانت المريضة حامل أو مرضع أو أذا كان المريض يعاني من أمراض القلب والأوعية الدموية. أو ارتفاع ضغط الدم او أمراض الأوعية الدموية الطرفية أو اضطرابات الكبد والكلى أو أذا كان المريض يعاني من احد الامراض العصبية **neurological condition** أو يعاني من أعراض عصبية **neurological Symptoms** بما في ذلك الصرع **epilepsy** أو أذا كان المريض يتناول أدوية لمعالجة للصداع النصفي أو أذا تم تقييمها على أنها ذات مخاطر عالية على القلب والأوعية الدموية.

يجب تناول قرص واحد بقوة **50** ملغم في أسرع وقت ممكن بعد بداية النوبة ، ومن المكن تناول جرعة ثانية بعد ساعتين إذا تكرر الصداع النصفي ، إذا لم يكن هناك استجابة للقرص الأول ، فلا ينبغي تناول القرص الثاني لنفس النوبة، الجرعة القصوى هي قرصين خلال **24** ساعة.

عادة ما تكون الآثار الجانبية المرتبطة بهذا العلاج خفيفة وعابرة أو مؤقتة ، الأكثر شيوعًا هو الإحساس بالوخز **tingling** أو الحرارة **heat** أو الثقل **heaviness** أو الضغط **pressure** أو الضيق **tightness** في أي جزء من الجسم ، قد يتم أيضًا الاحمرار **Flushing** والدوار **dizziness** والشعور بالضعف **weakness** والتعب **fatigue** والغثيان **Nausea** والتقيوء **Vomiting**.

6 Insomnia – OTC –





طول فترة النوم المطلوب تختلف بين شخص وأخر ، وبصورة عامة طول فترة النوم المطلوبة للاشخاص بعمر بين ٢٠ ـ ٤٥ سنة هي من ٧ ـ ٨ ساعات ؛ بينما تقل فترة الاحتياج الى النوم مع تقدم العمر بحيث أن الاشخاص بعمر فوق ٧٠ سنة تكون فترة احتياجهم الى نوم هي ٦ ساعات ، الارق قد يكون على شكل صعوبة في البدء في النوم أو يكون على شكل الاستيقاظ مبكرا وصعوبة الرجوع للنوم أو يكون على شكل أضطراب في النوم يؤدي الى الاستيقاظ مرات متعددة خلال النوم ؛ وهناك شكل اخر للارق وهو النوم السطحي غير العميق بحيث يستيقظ الشخص من النوم وهو يشعر بالحاجة الى النوم أي يشعر بعدم أخذ كفياته من النوم .

الارق قد يكون عابر **Transient** وهو يستمر حتى ٧ أيام ، وقد يكون قصير أذا استمر حتى فترة ثلاثة أسابيع ، وقد يكون مزمن أذا أستمر أكثر من ثلاثة أسابيع ، الارق العابر **Transient insomnia** قد يحدث بسب تغيير في العادات الروتينية للاشخاص مثل الضوضاء أو النوم في مكان جديد يعني تغيير حديث في مكان النوم أو بسبب الارتفاع في درجة الحرارة ، الارق لفترة قصيرة **Short insomnia** يحدث في الغالب بسبب أجهاد نفسي حاد **Acute stress** مثل التحضير للامتحان او خسارة وظيفة أو التحضير لمقابلة مهمة ، يمكن للصيدلي التعامل مع حالات الارق العابر **Transient insomnia** ومع حالات الارق قصير الفترة **Short term insomnia** ؛ أما حالات الارق المزمن فالافضل أحالتها الى الطبيب لأنها في الغالب تكون نتيجة سبب مرضى **Underlying cause** ، ألارق في الاطفال اقل من عمر ١٦ سنة يجب ان يحال الى الطبيب ؛ كذلك أذا استمر الارق **Insomnia** أكثر من ٣ أسابيع فيجب الاحالة الى الطبيب .

الاكتئاب **Depression** يعتبر سبب مهم لحدوث الارق ؛ ويعتبر الاستيقاظ صباحا بصورة مبكرا جدا هو احد الاعراض التقليدية لمرض الاكتئاب وهنا المريض الذي يشكو من الارق بسبب الاكتئاب سوف لايشكو من صعوبة في البدء في النوم او الحفاظ عليه من دون أستيقاظ ، بل سيشكو من الاستيقاظ مبكرا من دون القدرة على الرجوع الى النوم ؛ وهنا يجب على الصيدلي السؤال عن الاعراض الاخرى لمرض الاكتئاب ؛ فاذا حصل الشك اي ان المريض **suspected depression** فيجب الاحالة الى الطبيب .

القلق **Anxiety** أيضا يعتبر سبب من اسباب الارق ؛ والمريض هنا يشكو من صعوبة في البدء في النوم بسبب زيادة التفكير **Overactive mind** ؛ وهذا النوع من الارق يحدث عادة قبل الحوادث المهمة مثل قبل اداء الامتحان ؛ على اية حالة ؛ أن كان هذا يحدث بصورة متكررة **more regular pattern** فهنا يجب الاحالة الى الطبيب .

من العوامل التي تساهم في حدوث الارق **Insomnia** هي تغيرات في بعض الظروف مثل فقدان الوظيفة ، الانتقال من المنزل ، فقدان الزوجة أو انفصالها أو الزوج وسن اليأس وكثرة استهلاك الكحول باستمرار. وأحداث أخرى مرهقة مثل الامتحان ، مقابلة العمل ، وأخيرا يمكن أن ترتبط السمنة بانقطاع التنفس أثناء النوم والشخير ، وكلاهما يمكن أن يحدث يقطع النوم وبالتالي الارق **Insomnia** .

عندنا عدة اصناف من الادوية ممكن ان تسبب الارق وهي الادوية المحفزة **Stimulant drugs** مثل علاج **theophylline** وعلاج **Caffeine** وادوية **sympathomimetics** مثل علاج **pseudoephedrine** وادوية **MAOIs** وخصوصا مع بداية الاستعمال والادوية المضادة للصرع **Antiepileptics** مثل علاج **Carbamazepine** وعلاج **Phenytoin** والكحول

Alcohol يمكن أن تؤدي الكميات المنخفضة إلى المعتدلة إلى تعزيز النوم ولكن عند تناولها بكميات زائدة أو على مدى فترة طويلة ، يمكن أن تسبب اضطراب في النوم وأدوية **Beta blockers** يمكن أن تسبب الكوابيس ، وخاصة علاج **Propranolol** ، يمكن الحد من ذلك عن طريق التبديل إلى ادوية **Beta blockers** التي لا تعبر بسهولة **Blood brain barrier** وأدوية **Selective Serotonin reuptake inhibitors** وخصوصا علاج **fluoxetine** والادوية المدررة **Diuretics** حيث يجب ان نؤكد على عدم تناول الجرعات بعد منتصف النهار لإيقاف الحاجة إلى ذلك تبول في الليل ؛ وأخيرا علاج **Griseofulvin** .

من أسباب حدوث الارق هو وجود حالة مرضية مصحوبة بالالم مثل الذبحة القلبية **Angina** وامراض المفاصل **arthritis** والسرطان **cancer** وأرتجاع المريء **GERD** ، كذلك هناك الحالات المرضية التي تسبب صعوبة في التنفس تؤدي الى حدوث الارق مثل فشل القلب **Heart failure** والربو **Asthma** وأخيرا مرض **COPD** ، بالاضافة الى ذلك هناك عدة حالات مرضية تسبب الارق مثل زيادة نشاط الغدة الدرقية **hyperthyroidism** ومرض باركنسون **Parkinson's disease** والوصول الى سن اليأس **Menopause** ، وفي جميع ما تقدم من حالات مرضية تسبب الارق سواء كان بسبب الالم او صعوبة في التنفس أو غيرها يجب الاحالة الى الطبيب .

حالات تحال الى الطبيب

في موضوع الارق **Insomnia** عندنا سبعة حالات يجب ان تحال للطبيب وهي :-

- في حالة الشك بالاكتئاب .
- أذا أستمر اكثر من ٢١ يوم .
- الاطفال أقل من عمر ١٦ سنة .
- أذا كان بسبب ادمان الكحول .
- اذا كان مصحوبة بالشخير وأنقطاع النفس اثناء النوم مع **Restless legs**.
- الأرق الذي لا يمكن التأكد من سبب له .
- الارق المصحوب مع **physical conditions** .
- أثناء معالجة الارق بالمتاح من ادوية **OTC** فيجب الحصول على تحسن خلال أيام ؛ ويجب الاحالة الى الطبيب لم يتم التخلص من الارق .

المعالجة Treatment

المعالجة غير الدوائية للارق تتضمن النصائح الاتية وهي تحديد وقتًا منتظمًا للنوم والاستيقاظ وحاول الاسترخاء قبل النوم ولا تتناول وجبات طعام قبل وقت قريب من النوم مباشرة وتجنب القيلولة أثناء النهار ولا تتناول الكافيين بعد الظهر وتقليل مصادر الضوضاء الخارجية عن طريق استخدم سدادات الأذن إذا لزم الأمر ، وأستيقظ إذا كنت لا تستطيع النوم وقم بالعودة إلى الفراش عندما تشعر "بالنعاس والتعب" وتجنب تناول الكحول وقلل من تناول النيكوتين قبل النوم مباشرة وتجنب النوم في غرف دافئة جدا وتجنب أي نشاط عقلي في وقت النوم على سبيل المثال ، القيام بحل كلمات متقاطعة في السرير حاول ان تجعل السرير مخصص للنوم فقط .

المعالجة الدوائية تتضمن استخدام علاج **Diphenhydramine** او علاج **promethazine** وهما ممكن ان يوصفا بدون وصفة طبيب للبالغين والاشخاص اكبر من عمر ١٦ سنة وهما يقللان من الوقت اللازم للدخول في النوم وكذلك يقللان من الاستيقاظ الليلي اثناء فترة النوم ، جرعة علاج **Diphenhydramine** هي ٥٠ ملغم تؤخذ قبل ٢٠ - ٣٠ دقيقة من الذهاب للسرير لغرض النوم اما جرعة علاج **promethazine** فهي ٢٠ ملغم او ٢٥ ملغم تؤخذ قبل ساعة من الذهاب السرير لغرض النوم .

يجب نصح المريض ان يستخدم العلاج لمدة ٣ ايام ويترك جرعة ويقييم حالة الارق فاذا لاحظ تحسن يترك العلاج ؛ واذا لا يستمر لمدة ٣ ايام اخرى ويترك ايضا جرعة في رابع يوم ويقيم الحالة ؛ فاذا لم يحدث تحسن خلال ١٠ ايام فيجب الاحالة الى الطبيب ، كل من علاج **promethazine** وعلاج **Diphenhydramine** يجب ان لايتم وصفهما هنا كادوية **OTC** للمرأة الحامل **Pregnant women** أو المرضع **breastfeeding** .

أيضا من العلاجات التي تستخدم هو **Melatonin** والذي هو عبارة عن هرمون يفرز من **pineal gland** خلال الظلام ويعتقد أن ينظم النوم ، تتوفر **Melatonin Tablet** كمنتج بدون وصفة طبية للأرق في الولايات المتحدة الأمريكية ؛ يُنصح باستخدام الميلاتونين لاضطراب النوم ، وخاصةً المرتبط بإرهاق السفر، توقيت الجرعة أمر بالغ الأهمية حيث يجب أن تؤخذ في وقت النوم يعني 1 - 2 ساعة قبل النوم بعد حلول الظلام في اليوم الأول من السفر ثم مرة أخرى بنفس الطريقة في اليوم الثاني ، وأي يوم لاحق من السفر .

7 Motion sickness – OTC –



الغثيان والتقيوء خلال السفر سواء كان السفر عن طريق البر أو البحر او الجو أثناء ركوب وسائل النقل مثل الطائرة أو السفينة او السيارة يسمى بالانكليزي Motion sickness ، المريض قد يعاني من الغثيان Nausea فقط وأحيانا قد يصاحب ذلك التقيوء Vomiting ؛ واحيانا بعد التقيوء لمرة واحد تنتهي الحالة واحيانا يستمر حدوث ذلك مرات متعددة وشديدة ، يرافق حدوث الغثيان والتقيوء اثناء السفر ؛ الشحوب Pallor وكذلك التعرق البارد Cold sweat ، يُعتقد أن سبب هذه الحالة هو تضارب في الرسائل الواصلة إلى الدماغ ، حيث يتلقى مركز التقيؤ Vomiting center معلومات متناقضة من العين والجهاز الهضمي والأذن ، يؤدي هذا التضارب والتناقض في المعلومات والرسائل الواصلة الى الدماغ الى حدوث الغثيان Nausea واحيانا التقيوء Vomiting ، فمثلًا إذا جلس أحد الأشخاص داخل مركب أو سيارة دون أن ينظر من النافذة فإن أذنه الداخلية ستشعر بالحركة لأعلى وأسفل ويمينًا ويسارًا، بينما تبقى العين ثابتة على نفس المشهد وبالتالي تصل معلومات متعارضة مع بعضها للدماغ فيحدث الغثيان والتقيوء .

كثير من الاباء يراجع الصيدليات ليطلبوا من الصيادلة وصف علاج لهذه الحالة التي تحدث لأطفالهم ؛ علما ان المعالجة الدوائية الوقائية لهذه الحالة متوفرة في الصيدليات ولا تحتاج وصفة طبية ، هذه الحالة المرضية تحدث عند النساء أكثر من الرجال ؛ وهي غير شائعة عند الأطفال دون سن الثانية ولا تتطلب العلاج عادة ، وهي أكثر شيوعًا عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 2 و 12 عامًا حيث تصل إلى ذروتها عند عمر 12 عامًا ، وتقل الإصابة بعد ذلك وبعد عمر 21 سنة ينخفض بشكل ملحوظ ؛ على الرغم من أن بعض البالغين لا يزالون يعانون من هذه الحالة المرضية .

تظهر الدراسات أن الشخص الذي يتحكم في السيارة يعني السائق أقل عرضة للاصابة بهذه الحالة المرضية وبالتالي ، فإن السائق أو الطيار محمي من هذا المرض ، بينما يكون الركاب أكثر عرضة للخطر، الادوية المتاحة بدون وصفة طبية للوقاية من حدوث هذه الحالة تصرف لأعمار وممنوع على اعمار اخرى ؛ لذلك عند طلب علاج من قبل الاهل لأطفالهم يجب السؤال عن أعمار الاطفال ليتسنى اختيار علاج واحد من ادوية OTC يناسب جميع الاعمار .

تختلف مدة عمل الأدوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية OTC فبعضها يعمل لمدة ٢٤ ساعة مثل علاج Meclizine وبعضها يعمل لمدة ٨ ساعات مثل علاج Cinnarizine ، فإذا كان السفر طويلًا ، فقد يكون من الضروري تكرار الجرعة أثناء السفر وفقًا لمدة عمل كل دواء ، قبل وصف أي علاج لمعالجة هذه الحالة يجب ان تعلم أي علاج تم استخدامه في الماضي لمعالجة هذه الحالة ومستوى نجاحه أو فشله ، وكذلك يجب تعرف الأدوية الأخرى التي يأخذها المريض والتي قد يكون لها تداخل علاجي ضار مع ادوية OTC التي تعالج حالة Motion sickness.

المعالجة Treatment

المعالجة غير الدوائية تتضمن نصائح وهي كالتالي :-

أولا - تقل احتمالية شعور الأطفال بالمرض إذا تمكنوا من الرؤية خارج السيارة ، لذلك يمكن استخدام المقاعد المناسبة لرفع موضع جلوس الأطفال الصغار ليساعدهم ذلك على الرؤية الى خارج السيارة .

ثانيا - الحفاظ على خط الرؤية مستقيما إلى الأمام تساعد في تقليل حدوث هذه الحالة المرضية ؛ من جانب أخر فأن القراءة بالنسبة لكثير من المرضى تؤدي إلى تفاقم الشعور بالغثيان أثناء السفر وكذلك تناول الطعام الزائد يزيد من نسبة حدوث هذه الحالة ؛ ولذلك تجنب الطعام الزائد قبل وأثناء السفر الطويل.

ثالثا - يفضل الجلوس حيث يكون الشعور بالحركة أقل على سبيل المثال ، الجناح الأمامي للسيارة او في السفن الجلوس في المنتصف .

رابعا - تجنب الروائح الكريهة خاصة من الأطعمة أو دخان التبغ ويجب التأكد من وجود تهوية جيدة ، على سبيل المثال فتح نافذة ؛ كل هذا يساعد على تقليل حدوث هذه الحالة المرضية .

الادوية التي ممكن وصفها للمرضى هي علاج **Cinnarizine** وهو مناسب للاعمار ٥ سنوات او اكبر ويصرف قبل ٢ ساعة من السفر ويستمر مفعوله العلاجي حتى ٨ ساعات وجرعة للاعمار حتى ١١ سنة هي في البداية ١٥ ملغم ثم بعد ذلك عند الحاجة لتكرار الجرعة يعطى ٧.٥ ملغم ، أما جرعته للاعمار من ١٢ - ١٧ سنة وللبالغين فهي في البداية ٣٠ ملغم ثم بعد ذلك عند الحاجة لتكرار الجرعة يعطى ١٥ ملغم ، أيضا من الادوية التي ممكن ان تصرف هنا هو علاج **Meclozine** ووهو متاح للاعمار ٢ سنة فمافوق ويعطى قبل ساعة واحدة من السفر ويستمر مفعوله لمدة ٢٤ ساعة وهو يعطى بجرعة للاعمار من ٢ سنة الى ١٢ سنة مقدارها ١٢.٥ ملغم ؛ أما للبالغين فهي ٢٥ ملغم .

كذلك من الادوية هو علاج **Promethazine** وهو يستخدم للاعمار ٥ سنوات أو أكثر ويعمل لمدة ٢٤ ساعة ويعطى قبل ساعة واحدة من السفر وهو يعطى بجرعة للاعمار من ٢ سنة الى ١٢ سنة مقدارها ١٢.٥ ملغم ؛ أما للبالغين فهي ٢٥ ملغم ، جميع الادوية الثلاثة اعلاه هي من مجموعة ادوية **Antihistamines** ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي النعاس **Sedation** وجفاف الفم **dry Mouth** وممنوعة الاستعمال على من يعاني من **Angle-closure glaucoma** او من يعاني من تضخم في البروستات **Prostate enlargement**.

من الادوية المستعملة ايضا هو علاج **Hyoscine hydrobromide** وهو يستخدم قبل ٢٠ دقيقة من السفر وفعال لمدة ٦ ساعات ويمكن ان يصرف للاطفال بعمر ٣ سنوات أو اكثر وهو يعطى بجرعة ٧٥ - ١٥٠ مايكروغرام للاعمار من ٤ - ٩ سنوات ؛ أكبر من ذلك فجرعتهم تترواح بين ١٥٠ - ٣٠٠ مايكروغرام ، ومن اهم تاثيراته الجانبية هي النعاس **Sedation** وجفاف الفم **dry Mouth** وممنوعة الاستعمال على من يعاني من **Angle-closure glaucoma** او من يعاني من تضخم في البروستات **Prostate enlargement**.

يشكو كثير من الناس من حدوث جفاف الفم كما قلنا بسبب استعمال الادوية التي تمنع حدوث الغثيان والتقيوء خلال السفر ، ويمكن التغلب على هذا بسهولة عن طريق امتصاص الحلوى **sucking a sweet** ، مما يحفز إنتاج اللعاب **stimulate saliva production** .

الزنجبيل **Ginger** يستخدم لسنوات عديدة لمعالجة هذه الحالة ؛ وأسفرت التجارب السريرية عن نتائج متضاربة بشأن فعاليته لمعالجة هذه الحالة ، لكن الزنجبيل يستحق المحاولة للسائقين الذين يعانون من هذه الحالة بأعتبار ان الادوية غير مفضله لهم بسبب تأثيراتها الجانبية و قد يكون من المفيد التفكير في استخدامه في النساء الحوامل اللواتي لا يسمح لهم استخدام مضادات التقيوء الأخرى.

من المعالجات غير الدوائية التي ممكن استخدامها لمعالجة هذه الحالة خصوصا للسائقين او النساء الحوامل هي استخدام **Acupressure wrist** وهي عبارة عن سوار تضغط على نقاط محددة في داخل المعصمين ؛ لكن حتى الان لا وجود لدليل ثابت حول فعاليتها .

8 Schizophrenia



يذكر كتاب BNF ؛ وبالضبط في الفصل الخاص بأدوية Central Nerves System ؛ وبالدقة في مجموعة أدوية تسمى Antipsychotic drugs ؛ بعض المصطلحات ،وهذه المصطلحات سوف تجدونها عند موضوع Schizophrenia والذي يسمى باللغة العربية انفصام الشخصية ؛ وانا اقول لو تم تسميته تناقض الشخصية لكان انسب وأفضل لان مرض انفصام الشخصية سمي بذلك لان المريض المصاب به وان كان يملك مستوى ادراك وذكاء كبير الا انه يعتقد باعتقادات وافكار غير صحيحة ومعروف بطلانها من اقل الناس عقلا مثل عوام الناس !! يعني مثال على ذلك تجد المريض الذي اصيب بمرض انفصام الشخصية وان كان يحمل الدكتوراه مثلا في الطب او الهندسة او الكيمياء الا انه عندما يصاب بالمرض تجده يعتقد بامور بسيطة مستغرب ان يعتقد بها شخص يحمل مثل شهادته ووعيه مثل يقول لك انه حتى وان قرء فانه سيفشل في الامتحان او انه وحده سيدخل النار وكل الناس ستدخل الجنه وهكذا من ضلالات .

السبب في مرض Schizophrenia هو زيادة ارتباط Dopamine مع Dopamine 4 receptor والسبب الثاني هو زيادة تفعيل 5-HT receptor بواسطة Serotonin ، هذا التفعيل لهذه Receptors سوف يسبب نوعين من الاعراض هما كل من الهلوسة Hallucination والضلالات Delusions وكما شرحت لكم معنى الضلالات Delusions ان المريض يعتقد بافكار ضالة غير صحيحة مثل ان يعتقد ان شخص معين يريد قتله وهذه الضلالات عندما يتكلم فيها تسمى هلوسة Hallucination ، والهلوسه انواع منها Auditory halluciation وهي عبارة عن اعتقاد انه يسمع احد او صوت يقول له الضلالات التي يعتقد بها مثل يخبرك انه يسمع شخص يقول له ان فلان سيقتلك او انك لن تنجح حتى لو درست .

ومن انواع الهلوسه Visaul hallucination يعني عندما يخبرك المريض ان يرى احد يتكلم معه ويقول له عن الضلالات التي يؤمن بها مثل يقول له ان فلان يريد قتلك ، وكل هذه الاعراض تسمى Positive psychotic symptoms ومسئول عن حدوثها الدوبامين المرتبط مع D-4 receptor .

وهناك اعراض تسمى Negative psychotic symptoms يصاب فيها المريض المصاب بمرض Schizophrenia وهذه المسئول عنها هو Serotonin Receptor وتتميز ان الشخص المصاب يعاني من العزلة عن الناس والانطواء على النفس Social withdrawal والحزن وعدم الفرح باي خبر سار واحيانا تجده يبكي او يقوم بافعال تؤذي نفسه بسبب الهلوسه والافكار التي تتراود عنده وايضا يهمل نفسه تماما فلايهتم بنظافته الشخصية ولا يهتم بملابسه وايضا تجده كسلان ويشعر بالنحول والتعب ويحدث عنده اما زيادة او نقص في تناول الطعام .

المعالجة Treatment

علاج هذه الحالة مثل ما تلاحظون هو غلق Dopamine & Serotonin Receptor بنوع من الأدوية تسمى Antipsychotic drugs وهذه الأدوية عندنا جيلين :-

الاول :- First generation مثل علاج Chlopromazine وعلاج Fluphenazine وعلاج Thioridazine وعلاج Perphenazine وعلاج Loxapine وعلاج Haloperidol وعلاج Thiothixene وعلاج Trifluoperazine وهذه عيبها انها تعالج الاعراض الايجابية Positive Symptoms لانها بصورة عامة فعالة اكثر على D.receptor .

الثاني :- Second generation فهي جدا فعالة لانها تغلق كل من Dopamine receptor وايضا Serotonin receptor ومن ادويتها علاج Clonazapan و علاج Clozapine وعلاج Ziprasidone وعلاج Risperidone وعلاج Aripiprazole وعلاج Olanzapineوعلاج Quetiapine.

وعادة المريض بعد 1 الى 2 اسبوع من تناول الأدوية يبدأ بالتحسن وتختفي الاعراض منه تدريجيا فتجد بدا يرجع لمحيطه الاجتماعي والاهتمام بنفسه وملبسه وتختفي الهلوسه والضلالات منه تدريجيا ، اخيرا ، ان الدوبامين الذي يرتبط مع D 4 receptor هنا هو في الوضع الطبيعي مسئول عن الابداع والذكاء عند الاشخاص ؛ ولذا عندما يرتفع عن الوضع الطبيعي وبالذات في بداية المرض يصبح الشخص ذكي جدا ويبدع في بعض الهوايات مثل الرسم او الخط او الفهم او الموسيقى لكن اذا استمر هذا الارتفاع فان الشخص سيدخل في هذا المرض ولهذا هناك خوف على الاذكياء جدا من الدخول بالجنون .

Available Antipsychotics and Dosage Ranges		
Generic Name	Starting Dose (mg/day)	Usual Dosage Range (mg/day)
First-generation antipsychotics		
Chlorpromazine	50-150	300-1000
Fluphenazine	5	5-20
Haloperidol	2-5	2-20
Loxapine	20	50-150
Thioridazine	50-150	100-800
Thiothixene	4-10	4-50
Second-generation antipsychotics		
Aripiprazole	5-15	15-30
Clozapine	25	100-800
Olanzapine	5-10	10-20
Quetiapine	50	300-800
Risperidone	1-2	2 - 8

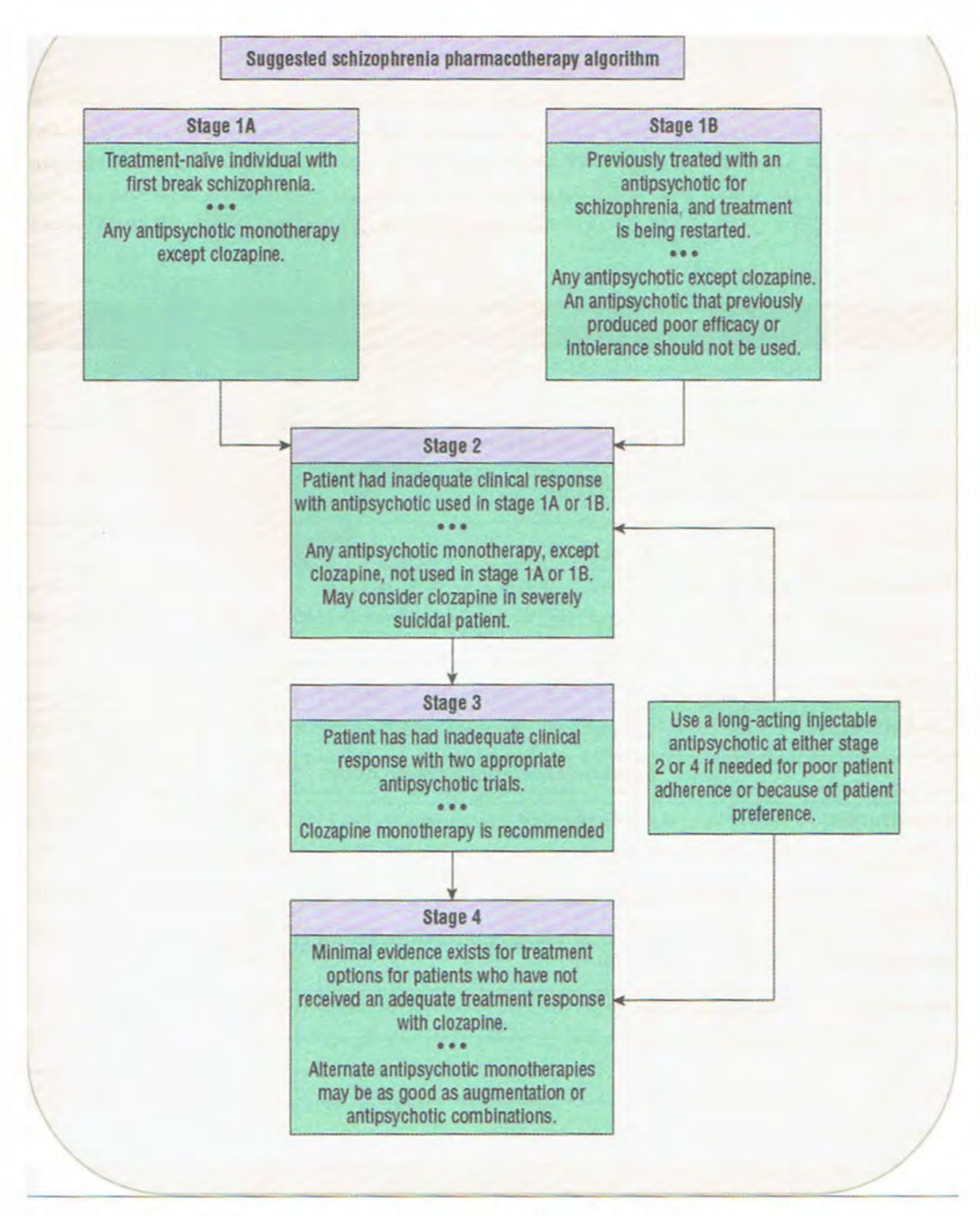


Figure :- Suggested pharmacotherapy algorithm for treatment of schizophrenia

19 Attention Deficit Hyperactivity Disorder

هذه الحالة المرضية تحدث في الاطفال وقد تستمر لوقت البلوغ ومابعده واعراض وعلامات هذه الحالة تحدث قبل عمر 7 سنوات علما ان هناك صعوبة في التفريق بين علامات واعراض هذا المرض وبين سلوك الطفل الطبيعي لذلك يجب التدقيق كثيرا في الخصائص المميزة لهذه الحالة المرضية وتشخيصها يعتمد على عدة معاير وهي :-

معايير التشخيص وفق الدليل الاحصائي الخامس للاضطرابات النفسية DSM-5

[1]- يشتمل هذا الاضطراب على نمط ضعف الانتباه و(او) فرط الحركة والاندفاعية، مما يتعارض ولا يتفق مع الاداء الوظيفي او المرحلة النمائية للشخص، وهو اما (1) و / او (2):

الاول – ضعف الانتباه :-

ان ينطبق على الفرد ستة على الاقل من الاعراض المرضية التالية الدالة على ضعف الانتباه، وان تستمر تلك الاعراض لمدة لا تقل عن ستة اشهر على الاقل، وان تكون بشكل لا يتفق ولا يتسق مع مستواه النمائي مما يؤدي الى سوء توافقه، في الجوانب الاجتماعية والاكاديمية والمهنية:

ملحوظة: هذه الاعراض لا تمثل اي مظهر من مظاهر سلوك المعارضة والتحدي والعدائية، او الفشل في فهم المهام او التعليمات ، كما ان يجب ان تتوفر خمس اعراض على الاقل من هذه الاعراض بالنسبة للمراهقين او البالغين (فى سن 17 وما فوق).

- صعوبة الانتباه الى التفاصيل في العمل او الدراسة، مع كثرة الاخطاء والاهمال في الواجبات .
- ضعف القابلية للاستمرار في التركيز والانتباه للكثير من الفعاليات والمهام المطلوبة .
- صعوبة في التركيز والانصات عند توجيه الحديث اليه .
- صعوبة الانتباه بدقة الى التعليمات الموجهة اليه، والفشل في اداء الواجبات والمهام المنزلية ومهام العمل .
- صعوبة التخطيط والتنظيم في الفعاليات والواجبات والمهام التي يُكلف بها .
- تجنب اي فعالية او انشطة تتطلب مجهود ذهني .
- كثرة فقدان الاشياء الضرورية لفعالية او مهمة ما .
- سهولة تشتت الانتباه والتركيز بسبب مثيرات لا علاقة لها بالمهام او الانشطة المطلوبة .
- كثرة النسيان اثناء الانشطة اليومية .

الثاني - فرط الحركة والاندفاعية :-

ان ينطبق على الفرد ستة على الاقل من الاعراض المرضية التالية الدالة على فرط الحركة والاندفاعية، وان تستمر تلك الاعراض لمدة لا تقل عن ستة اشهر على الاقل، وان تكون بشكل لا يتفق ولا يتسق مع مستواه النمائي مما يؤدي الى سوء توافقه، في الجوانب الاجتماعية والاكاديمية والمهنية:

ملحوظة: هذه الاعراض لا تمثل اي مظهر من مظاهر سلوك المعارضة والتحدي والعدائية، او الفشل في فهم المهام او التعليمات. كما يجب ان تتوفر خمس اعراض على الاقل من هذه الاعراض بالنسبة للمراهقين او البالغين (فى سن 17 وما فوق).

- غالبا لا يتوقف عن حركة اليدين او القدمين اثناء جلوسه على المقعد.
- غالبا لا يتحمل الجلوس على مقعده لفترة طويلة في الوقت التي يتطلب ذلك .
- غالبا ما يكون كثير الحركة والملل في المواقف التي لا تتطلب ذلك .
- لا يستطيع اللعب او المشاركة بفعالية ما بهدوء في الانشطة الترفيهية .
- كثير النشاط والحركة والحيوية في البداية فقط، وكانه يحمل موتور في قدميه .

- غالبا ما يتحدث بشكل مفرط.
- غالبا ما يتسرع بالاجابة قبل الانتهاء من طرح السؤال .
- لا يتحمل الانتظار .
- كثير التدخل في شؤون الغير والتطفل عليهم .

[ب] – ان تحدث الاعراض الدالة على ضعف الانتباه وفرط والاندفاعية التي سببت عجزا او قصورا لدى الفرد قبل عمر 12 سنة.

[ج]– ان تسبب هذه الاعراض خللا او قصورا ذا دلالة سريرية في الاداء الوظيفي اليومي للفرد في موقفين او اكثر سواء في المنزل او المدرسة او العمل، او مع الاصدقاء، او مع الاقارب وغيرها من الانشطة.

[د]- ان توجد ادلة واضحة وقاطعة ذات دلالة سريرية تؤكد حدوث الاضطراب في الجانب الاجتماعي او الاكاديمي او المهني.

[هـ]– الا تُعزى هذه الاعراض الى اضطراب نمائي عام منتشر a developmental disorder كالفصام او اي اضطراب نفسي اخر (مثال، اضطراب المزاج، واضطراب القلق، والاضطراب التفككي، واضطراب الشخصية، وتعاطى المواد المخدرة، او الانسحاب منها).

انماط الاضطراب Classification:-

- النمط المشترك Combined presentation اذا كانت معايير تشخيص (ضعف الانتباه) ومعايير تشخيص (فرط الحركة والاندفاعية) تنطبق على الفرد في فترة الستة اشهر الاخيرة.
- نمط سيطرة ضعف الانتباه Predominantly inattentive presentation اذا كانت محكات تشخيص (ضعف الانتباه) فقط تنطبق على الفرد في فترة الستة اشهر الاخيرة.
- نمط سيطرة فرط الحركة/الاندفاعية Predominantly hyperactive/impulsive presentation اذا كانت معايير تشخيص (فرط الحركة والاندفاعية) فقط تنطبق على الفرد في فترة الستة اشهر الاخيرة.

الاضطرابات المصاحبة للاضطراب:

- الاضطرابات السلوكية مثل، العدوانية والاندفاعية والتهور، اضطراب المعارضة والعصيان، الى جانب العناد .
- الاضطرابات الانفعالية مثل، اضطرابات التوتر والقلق، واضطراب الحالة المزاجية، والاكتئاب، والانطوائية والسلبية .
- الاضطرابات المعرفية مثل صعوبات القراءة والكتابة، والتهجئة، ومادة الحساب.
- الاضطرابات الاجتماعية مثل، صعوبة فى العلاقات مع الاقران والاصحاب، و الانسحاب من المناسبات الاجتماعية.

المعالجة Treatment

معالجة حالة ADHD تتضمن معالجة دوائية Pharmacological treatment ومعالجة سلوكية Behavioral therapy ؛ علما أن هناك عدة عوامل تؤثر في أختيار العلاج المناسب منها طول فترة حدوث الاعراض المطلوب تغطيتها بأستخدام الادوية ويجب الاخذ بالاعتبار أي وقت من اليوم تظهر الاعراض ؛ وفي هذا الوقت اين يكون المريض ، أيضا يجب الاخذ بالاعتبار هل يستطيع الطفل تناول الاقراص أو الكبسول ؛ وهل توجد أمراض أخرى عند المريض Concomitant disease ؛ وأيضا التأثيرات الجانبية للادوية وسعر العلاج يجب أن يؤخذان بنظر الاعتبار .

الادوية المستخدمة في معالجة ADHD

أدوية Stimulant medications

هذه الادوية فعالة في معالجة هذه الحالة ؛ بعض المرضى يستجيب لدواء من هذه الادوية أفضل من استجابته للاخر ؛ لذلك يجب تجربة جميع الادوية قبل الحكم عليها بالفشل ؛ هذه الادوية تتضمن علاج Methylphenidate وهي تسبب تأثيرات جانبية متعددة مثل الصداع والم في المعدة وفقدان الشهية والارق ؛ ويجب أن تستعمل بحذر عند مرضى الكلوكوما Glaucoma ومرضى Tics ومرضى Psychosis والمرضى الذين يستعملون أدوية من نوع Mono amino oxidase inhibitors ؛ الارق Insomnia وفقدان الشهية Anorexia وحالة Tics تظهر بصورة أكثر شيوعا مع استعمال هذه

الادوية على شكل Transdermal patch بالاضافة الى ظهور Mild skin reaction ، أيضا تتضمن هذه الادوية علاج Amphetamine وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية وهي فقدان الشهية loss of appetite والارق insomnia والم في البطن Abdominal pain والعصبية Nervousness ؛ أيضا ممكن هذه الادوية أن تحرض على حدوث Hypertension وحالة Tics وهي حركات لا إرادية ولا وظيفية (لا وظيفة لها) تظهر عند الأطفال والمراهقين بنسبة 1 إلى 20 ؛ هذه الادوية لايوصى بصرفها لمن يعاني من Structural Heart defect لأنها قد تسبب Sudden Cardiac death.

ادوية Non- Stimulant medications

وهي تقع على ثلاثة اقسام الاول يسمى Norepinephrine reuptake inhibitors مثل علاج Atomoxetine وهو يعطى مرة واحدة او مرتين يوميا ويبدا تاثيره بعد ٢ الى ٤ ساعات ويستمر لغاية ١٠ الى ١٢ ساعة ويمكن أعتباره خط علاجي اول للاطفال الذين يعانون من Active substance abuse او عندهم قلق Anxiety أو حالة Tics وهو يتأيض من خلال CYP 2D6 وأهم تأثيرات الجانبية هي سوء الهضم Dyspepsia وفقدان الشهية وبالتالي نزول الوزن Loss weight والتعب Fatigue ؛ هذه الادوية قد تسبب Sever liver injury ولكن بالرغم من ذلك فأن المتابعة الروتينية للكبد اثناء فترة استعمال هذه الادوية غير ضروري ؛ أيضا أستعمال هذه الادوية يزيد من خطر تولد افكار انتحارية عند الاطفال والمراهقين ؛ الجميل في هذه الادوية أنها لا تحرض على حدوث Tics .

الثاني هو أدوية Alpha Receptor agonist مثل علاج Clonidine على شكل Extended release يعطى مرة واحدة او مرتين يوميا ويبدأ تأثيره بعد ساعة الى ساعتين من استعماله ويستمر لغاية ١٠ الى ١٢ ساعة وهو ربما أكثر فعالية لمعالجة Hyperactivity من معالجة Inattention ؛ والتأثير الجانبي الاولي له هو النعاس Sedation ؛ العلاج الاخر هو Guanfacine وهو أيضا على شكل extended release يعطى مرة واحدة او مرتين يوميا ويبدأ تأثيره بعد ساعة الى ساعتين من استعماله ويستمر لغاية ١٠ الى ١٢ ساعة وهو اقل حدوثا للنعاس Sedation من علاج Clonidine والتوقف عن استعماله بصورة مفاجئة يسبب Rebound Hypertension وأخيرا هو يحسن من حالة Tics .

الثالث هو Tricyclics antidepressants Medications مثل علاج imipramine وعلاج Nortriptyline ؛ ويجب عمل ECG قبل البدء بالمعالجة بهذه الادوية ومع كل زيادة في جرعة هذه الادوية ؛ علاج Desipramine يستخدم بحذر شديد جدا لان هناك تقارير على حدوث Sudden death مع أستعماله .

علاج Methylphenidate

علاج Methylphenidate متوفر بعدة أشكال صيدلانية منها علاج Methylphenidate Extended release ويسمى تجاريا Ritalin LA وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا تاثيره العلاجي بعد ٢٠ الى ٦٠ دقيقه من استعماله ويستمر حتى ٦ الى ٨ ساعات وهو على شكل كبسول نسبة ٥٠% منه على شكل Immediate release والباقي ٥٠% على شكل Extended release ، أيضا متوفر على شكل Methylphenidate Modified release ويسمى تجاريا Metadate CD وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا تاثيره العلاجي بعد ٢٠ الى ٦٠ دقيقه من استعماله ويستمر حتى ٦ الى ٨ ساعات وهو على شكل كبسول نسبة 30% منه على شكل Immediate release والباقي 70% على شكل Extended release ، ومتوفر أيضا على شكل Methylphenidate Extended release يسمى تجاريا Metadate ER وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا تاثيره العلاجي بعد ٢٠ الى ٦٠ دقيقه من استعماله ويستمر حتى ٨ ساعات .

متوفر أيضا على شكل Methylphenidate Extended release على شكل Chewable tablets وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا تاثيره العلاجي بعد ٤٥ دقيقة من استعماله ويستمر حتى ٨ ساعات ويجب تجنب Alcohol consumption خلال استعمال هذا العلاج ، ومتوفر أيضا على شكل Methylphenidate Extended release يسمى تجاريا Focalin XR وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا تاثيره العلاجي بعد ٢٠ الى ٦٠ دقيقه من استعماله ويستمر حتى ٨ الى ١٢ ساعة ، ومتوفر أيضا على شكل Methylphenidate OROS يسمى تجاريا Concerta وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا تاثيره العلاجي بعد ٢٠ الى ٦٠ دقيقه من استعماله ويستمر حتى ١٢ ساعة .

متوفر أيضا على شكل Methylphenidate بصيغة Orally disintegrating Tablet يسمى تجاريا Cotempla XR ODT وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا تاثيره العلاجي بعد ٦٠ دقيقه من استعماله ويستمر حتى ٨ ساعات ، ومتوفر أيضا على شكل Methylphenidate Oral suspension يسمى تجاريا Quillivant XR وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا

تاثيره العلاجي بعد ٤٥ دقيقه من استعماله ويستمر حتى ١٢ ساعة ، أخيرا ومتوفر أيضا على شكل Methylphenidate Transdermal يسمى تجاريا Daytrana وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويبدا تاثيره العلاجي بعد ٦٠ دقيقه من استعماله ويستمر حتى ١١ - ١٢ ساعة وهي تطبق على Hip قبل ساعتين من الوقت المطلوب ان يبدا فيه فعل العلاج وترفع بعد ٩ ساعات علما ان فعلها العلاجي يستمر حتى ٣ ساعات بعد رفعها من الجلد ويمكن ان تبقى على الجلد اثناء السباحة أو اجراء التمارين .

علاج Amphetamine

علاج Amphetamine فمتوفر ايضا بعدة اشكال صيدلانية منها Mixed Amphetamine salts على شكل Extended release يعطى مرة واحدة يوميا ويبدأ فعله العلاجي بعد ٢ الى ٤ ساعة ويستمر لمدة ١٦ ساعة لذلك يجب تناوله حالا بعد Waking ، متوفر Amphetamine Extended release على شكل oral suspension يعطى مرة واحدة في اليوم ويبدأ فعله العلاجي بعد ساعة من استعماله ويستمر حتى ١٢ ساعة ويحب رج المعلق جيدا قبل الاستعمال ، متوفر أيضا Dextroamphetamine على شكل Extended release capsule يعطى مرة أو مرتين يوميا ويبدا فعله العلاجي بعد ٦٠ الى ٩٠ دقيقة ويستمر حتى ٦ الى ٨ ساعات .

الخطة العلاجية لمعالجة حالة ADHD

للاطفال من عمر ٤ الى ٥ سنوات يكون Behavioral therapy هو الخط العلاجي الاول First line ؛ والخط العلاجي الثاني هو استعمال Methylphenidate ، أما للاطفال من عمر ٦ الى ١١ سنة يكون استعمال الادوية Medications مع العلاج السلوكي Behavioral therapy هما الخط العلاجي الاول First line والمفضل هنا استعمال Stimulant medications وممكن استعمال Non stimulant medications كخط علاجي ثاني ، أخيرا الاطفال من عمر ١٢ الى ١٨ سنة فأن استعمال الادوية Medications بعد اخذ موافق الطفل هي الخط العلاجي الاول First line حيث يمكن استعمال Any FDA approved medication؛ واكيد يحب الاخذ بالاعتبار العلاج السلوكي Behavioral therapy.



Miscellaneous conditions

11 Oral Care

التسنين عند الاطفال OTC – Teething Discomfort -



التسنين عند الاطفال من الامور التي تفرح الاهل من جانب وتزعجهم من جانب اخر ، ونقصد به هو ظهور الأسنان الأولية أو اللبنية من خلال أنسجة اللثة gingival tissues وهو يبدأ من عمر ٦ شهور وعادة ما تكون هذه العملية الفسيولوجية الطبيعية normal physiologic process ولاتسبب مضاعفات للمريض كما يعتقد البعض ، لكن مع ذلك ، ممكن أن تسبب الألم أو اضطرابات النوم أو التهيج Irritably لدى بعض الأطفال التي يمكن أن توفر لهم المنتجات الدوائية المتاح صرفها بدون وصفة طبية OTC تخفيف لهذه الأعراض ، يصاحب خروج الاسنان عند الاطفال الرضع ألم خفيف Mild pain ، تهيج irritation ، احمرار في اللثة Reddening ، زيادة سيلان اللعاب من الفم وهو يسمى بالانكليزية تحت أسم drooling ، كما يرافق ذلك أرتفاع بسيط في درجة الحرارة Low grade Fever أو تورم بسيط في اللثة قد يسبق أو يصاحب اضطرابات النوم Sleep disturbance أو التهيج irritability ، لا يرتبط التسنين بحدوث أعراض اخرى مثل التقيوء Vomiting أو الإسهال Diarrhea أو الارتفاع الشديد بدرجة الحرارة أو الطفح الجلدي ، ولكن هذه قد تكون الأعراض علامة على حدوث العدوى Infection عند الطفل الرضيع .

المعالجة Treatment

المعالجة غير الدوائية لأعراض التسنين هي إذا أمكن ، قم بتدليك اللثة حول مكان الذي تخرج منه الاسنان لتوفير الراحة للطفل .ويمكن جعل الأطفال أكثر راحة من خلال إعطائهم عضاضة التسنين وهي متوفر بالصيدليات ويفضل ان يتم وضعها بالثلاجة قليلا لكي تبرد قبل اعطائها للطفل ليزيد ذلك من فعاليتها ، أما المعالجة الدوائية لحالة Teething discomfort فتكون من خلال استخدام مسكنات الالم البسيطة Simple Analgesic بجرعة أطفال مثل علاج Paracetamol حيث يعطى بجرعة ١٠ - ١٥ ملغم / كغم كل ٤ - ٦ ساعات بشرط عدم اعطاء اكثر من ٥ جرعات في اليوم .

توصي إدارة الغذاء والدواء الأمريكية بضرورة عدم استخدام viscous lidocaine 2% solution عن طريق الفم لعلاج الرضع والأطفال الذين يعانون من آلام التسنين ، في عام 2018 ، أعلنت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) أن المستحضرات الصيدلانية التي تحتوي على الادوية المخدرة مثل علاج benzocaine التي تستخدام لأزالة ومعالجة الم التسنين عند الاطفال الرضع والمسموح صرفها بدون وصفة طبية كأدوية OTC يجب التوقف عن تسويقها وكذلك يطلب من الشركات التوقف عن بيع هذه المنتجات لمثل هذا الاستخدام بسبب عدم فعاليته في التسنين ومخاوف السلامة الخطيرة مع تناول benzocaine لانه قد يسبب حالة methemoglobinemia.

رائحة الفم الكريهة OTC – Halitosis -

كثير من الاشخاص يشكون من رائحة الفم الكريهة والتي تسمى بالانكليزية Halitosis ؛ علما أن حوالي نسبة ٩٠% من حالات رائحة الفم الكريهة سببها هو عدم العناية بنظافة الفم والاسنان ،تشمل الأسباب الفموية Oral cause لحدوث رائحة الفم الكريهة هي كل من تسوس الأسنان dental caries وأمراض اللثة periodontal disease والتهابات الفم oral infections وتقرحات الغشاء المخاطي Mucosal ulceration والطعام وبقاياه Food and debris .



نسبة ١٠% من حالات رائحة الفم الكريهة تكون نتيجة حالات مرضية مثل التهاب الجيوب الانفية **Sinusitis** والتهاب اللوزتين **Tonsilitis** والسل الرئوي **Tuberculosis** والتهابات الرئة **Purulent lung infection** والفشل الكلوي **Renal failure** والفشل الكبدي **Hepatic failure** ومرض السكري **Diabetes mellitus** والسرطانات **Carcinoma** ، جفاف الفم الذي يحدث نتيجة بسبب استعمال بعض الادوية أيضا يعتبر سبب من أسباب حدوث رائحة الفم الكريهة ، التدخين وتناول البصل والثوم والمواد الأخرى التي توضع عادة في الفم كذلك لها روائح خاصة كريهة اذا تم تناولها من قبل الاشخاص وتسبب ازعاج للاخرين ، السبب الرئيسي لرائحة الفم الكريهة هو تكسير البروتينات التي تحتوي على **Sulfur** لتنتج **volatile sulfur compounds** .

المعالجة Treatment

المعالجة تكون من خلال الحرص على الاستمرار في تنظيف الأسنان واللسان فأنه ينفع في معالجة الرائحة الكريهة للفم ، كل من **Zinc salts** وكذلك **chlorine dioxide** لهما فعالية كبيرة في منع حدوث الرائحة الكريهة في الفم فهمت يقللان من تكوين **volatile sulfur compounds** المسؤول عن الرائحة الكريهة للفم ؛ وهما متوفران في الصيدليات على شكل غسول فموية **Mouth wash** مثل **DioxiRinse** الذي يحتوي على **Chlorine Dioxide** ، كذلك يجب نصح أي مريض يشكو من رائحة الفم الكريهة الشديدة دون سبب يسهل التعرف عليه بمراجعة طبيب الأسنان .

النزيف بعد قلع الاسنان Bleeding Socket – OTC -



بعد قلع السن من قبل طبيب الاسنان **Dentist** ؛ المكان الفارغ للسن المخلوع " المقلوع " يسمى **Socket** ؛ هذا المكان أحيانا يبقى ينزف دم فتسمى الحالة **Bleeding socket** ، والاجراء العلاجي هنا هو أخذ قطعة صغيرة من الشاش وتبليلها بالماء البارد ثم تلف وتوضع فوق **Socket** وتعض جيدا لمدة ١٥ - ٢٠ دقيقة ، ويمكن تكرار ذلك ؛ وهذا الاجراء جدا كافي لوقف التزيف ، لكن أذا استمرار النزيف لمدة أكثر من ساعة فهنا يجب الاحالة الى الطبيب ، المريض يجب أن ينصح بعدم المضمضمة بالماء أو التدخين أو شرب السوائل الساخنة لمدة ٢٤ ساعة بعد عملية قلع السن **tooth extraction** حتى لاتسقط الخثرة التي تكونت في **Socket** ويرجع حدوث النزيف مرة اخرى ، بعد مرور ٢٤ ساعة ممكن المضمضة بالماء والملح عن طريق اذابة ملعقة شاي من ملح الطعام في كوب ماء والغرغرة به بعد كل وجبة وقبل النوم.

جفاف الفم Xerostomia – OTC -

مصطلح **Xerostomia** يشير الى حدوث حالة جفاف الفم ، وهي حالة مرضية يكون فيها اللعاب **Saliva** داخل الفم قليلا او غير موجود تمامًا. كمية اللعاب **Saliva** التي تنتج في الشخص الطبيعي تصل إلى 1.5 لتر من اللعاب كل 24 ساعة ؛ علما أن نسبة 10٪ -50٪ من الناس يعانون من حالة جفاف الفم ، هناك أسباب كثيرة لحدوث جفاف الفم منها بسبب متلازمة تسمى **Sjögren's syndrome** وهي تعتبر متلازمة مناعية **Autoimmune Condition** تعاني فيها الغدد اللعابية **Salivary gland** من خلل وظيفي **Dysfunction** ، وهذا الخلل قد يكون جزئيًا أو كليًا ويعاني المرضى فيها عادةً من جفاف الفم **Dry Mouth** و / أو جفاف العين **Dry eyes** ، أيضا من أسباب حدوث جفاف الفم هي داء السكري **Diabetes mellitus** ومرض كرون **Crohn's disease** حيث يكون المرضى في هاتين الحالتين المرضيتين عرضة لحدوث جفاف الفم **Dry Mouth**.



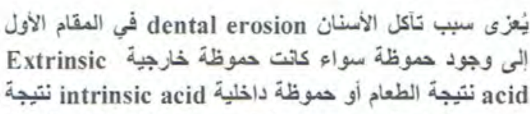
الأدوية التي تمتلك Anticholinergics effects مثل أدوية مضادات الهيستامين Antihistamines drugs ومضادات الاكتئاب Antidepressant medications يمكن أيضا أن يسبب جفاف الفم ؛ وإذا كان جفاف الفم ناتج عن دواء ويمكن إيقاف الدواء ، الحالة فعلاج جفاف الفم هنا أكيد سيكون هو أيقاف تناول هذا الدواء ، الأسباب الأخرى لجفاف الفم تشمل استخدام الكحول Alcohol أو التبغ Tobacco أو الكافيين Caffeine والتنفس من الفم mouth-breathing أو وجود حصوة في Salivary glands أدت الى ايقاف خروج اللعاب Saliva وبالتالي سببت جفاف في الفم وهي تسمى بالانكليزية sialolithiasis .

يمكن أن يؤدي جفاف الفم إلى صعوبة الكلام talking والبلع swallowing وكذلك يسبب التهاب الفم stomatitis ورائحة الفم الكريهة Halitosis ؛ بالإضافة الى ذلك ، الطعام اذا لم يرطب باللعاب الموجود داخل الفم فانه لايمكن تذوقه وبالتالي من الممكن أن يسبب جفاف الفم فقدان الشهية وحدوث decline in nutritional status ، أيضا من الممكن أن تصبح أسنان المرضى شديدة الحساسية hypersensitive ، كذلك من الممكن أن يزيد هذا الاضطراب أيضًا من حدوث تسوس الأسنان caries والتهاب اللثة gingivitis وغير ذلك أمراض اللثة الحادة ، علاوة على ذلك ، فإن جفاف الفم ممكن أن يسبب اضطراب في balance of microflora الموجودة في تجويف الفم وهذا يجعل الفم عرضة لحدوث candidiasis .

المعالجة Treatment

المعالجة غير الدوائية لهذه الحالة تتضمن التوضيح للمريض على انه يجب تجنب المواد التي تقلل إفراز اللعاب بما في ذلك التدخين وتعديل وقت تناول الأدوية بالتشاور مع الطبيب المعالج ليتزامن وقت تناول العلاج مع فترات التحفيز الطبيعي لانتاج اللعاب في الفم ؛ على سبيل المثال ، يمكن للمرضى تناول الأدوية التي تسبب جفاف الفم قبل ساعة واحدة الوجبات ، لأن تناول الطعام بشكل طبيعي يحفز زيادة خروج اللعاب Saliva وبالتالي ، سيتم تقليل مدة جفاف الفم التي حدثت بسبب تناول الادوية ، مضغ العلكة قد يكون مفيداً حيث يزيد مضغ العلكة من خروج اللعاب Saliva ، في الحالات الخفيفة من الممكن أستخدام sugarless sweets ومضغ العلكة chewing gums أو مص رقائق الثلج ice chips فهي تساعد على تحفيز خروج اللعاب المتبقي residual salivary flow ، الإكثار من تناول الماء (رشفات متكررة من المشروبات الباردة) خاصة إذا كانت كذلك تحتوي على الفلور fluoridated ، سيكون مفيدًا أيضًا ، أخيرًا ، فإن استخدام فرشاة أسنان ناعمة جدًا very soft toothbrushe سيساعد على منع التسوس prevent decay عن طريق التقليل من تآكل الأنسجة tissue abrasion .

العلاج الدوائي يتضمن استعمال منتجات اللعاب الصناعية Artificial saliva product وهي تعتبر العوامل الأساسية للتخفيف من الانزعاج بسبب حالة جفاف الفم ؛ وهي مصممة لتقليد اللعاب الطبيعي mimic natural saliva كيميائيا وفيزيائيا ومع ذلك فهي لا تحتوي على العديد مكونات innate saliva الذي يفرز طبيعيا في الفم ، ولأن هذه Artificial saliva لا تحفز إنتاج الغدد اللعابية natural salivary gland production بشكل طبيعي لذلك فيجب اعتباره علاجًا بديلاً Replacement therapy وليس علاجًا شافي لجفاف الفم not a cure for xerostomia ، معظم منتجات اللعاب الصناعي artificial saliva products متوفرة في شكل بخاخ spray ويتوفر بعضها أيضًا على شكل Gel حيث يوضع على اللسان ويوزع جيدًا في الفم ، ممكن استخدام هذه المنتجات في أي وقت ؛ حيث يمكن استخدامها حسب الحاجة ؛ والحد الأدنى المقترح للاستخدام هو بعد كل وجبة وقبل الذهاب إلى الفراش ، يجب على المرضى الذين يتبعون حمية غذائية منخفضة الصوديوم low-sodium diets تجنب اللعاب الصناعي avoid artificial salivas المحتوي على الصوديوم ، من أمثلة هذه المنتجات هي Biotene Dry Mouth Gum وكذلك Biotene Mouth spray وأيضا Entertainer's Secret Spray وغيرها .



الأطعمة والمشروبات الباردة Cold أو الساخنة Hot أو الحلوة Sweet أو الحامضة Sour يمكن أن تسبب ألمًا حادًا ومفاجئًا sudden pain في الأسنان الحساسة ، السبب الأكثر شيوعًا لحدوث الحساسية هو أن العاج dentine الذي يغطي الاسنان قد أصبح مكشوفًا ، ويمكن أن يكون هذا بسبب ، على سبيل المثال ، تنظيف الأسنان بقوة شديدة brushing too vigorously ، وبمجرد انكشاف عاج الأسنان، يمكن للمسببات الخارجية مثل الحرارة heat أو البرودة Cold أو الضغط Pressure أو تعرض عاج الأسنان للحامض Acid أن تحفز الأعصاب الموجودة بداخل الأسنان، مسببة الألم القصير والحاد المميز لحساسية الأسنان.

يُعزى سبب تآكل الأسنان dental erosion في المقام الأول إلى وجود حموضة سواء كانت حموضة خارجية Extrinsic acid نتيجة الطعام أو حموضة داخلية intrinsic acid نتيجة مرض ارتجاع المريء ، المينا Enamel الذي يغطي المكونات الداخلية للأسنان يعتبر مقاوم للتآكل بالتفريش الاعتيادي للأسنان normal tooth brushing ، ولكن التفريش المفرطة بمعاجين أسنان كاشطة abrasive toothpaste أو بفرشاة أسنان متوسطة أو صلبة medium- or hard-bristled toothbrush يمكن أن يسبب مشكلة ،

المعالجة Treatment

يحتاج الشخص ذو الأسنان الحساسة إلى الحفاظ على نظافة الفم بشكل جيد ، وكذلك ينصح بتجنب الأطعمة والمشروبات الحمضية acidic food and drinks ، والتحول إلى أستخدام فرشاة أسنان أكثر ليونة softer toothbrush واستخدام معجون أسنان مزيل للتحسس desensitizing toothpaste ، العلاج الدوائي لحساسية الأسنان يتضمن استخدام معجون أسنان مزيل للتحسس يحتوي على أملاح البوتاسيوم Potassium salts ؛ حيث يؤدي البوتاسيوم الى تقليل تهيج الأعصاب الداخلية وبالتالي يمنع حدوث الالم ، المنتجات المركبة التي تحتوي على 5 potassium nitrate% والفلورايد fluoride متوفرة في الصيدليات وعند استخدامها وفقًا للإرشادات ، يمكن أن تخفف هذه المنتجات من حساسية الاسنان Hypersensitivity tooth ومنع تسوس الأسنان dental caries ، تطبيق هذه المعاجين مرة واحدة ليس له أي تأثير ؛ بالنسبة لبعض المرضى ، قد يكون الاستخدام طويل الأمد مرتين يوميًا لمدة 2-4 أسابيع ضروريًا لتخفيف الأعراض .

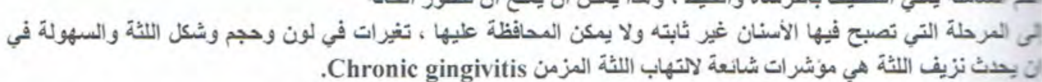
يجب استخدام معجون الاسنان المزيل للتحسس desensitizing toothpaste حتى تهدأ الحساسية sensitivity subsides او تنحسر طالما طبيب الأسنان يوصي باستخدامه ، في حوالي 25٪ من البالغين تعتبر حالة حساسية الأسنان مشكلة مزمنة عندهم وتتطلب علاجًا طويل الأمد يقدمه طبيب الأسنان ، من أمثلة معاجين الاسنان المتوفرة والتي ممكن الحصول عليها بدون وصفة طبية هي معجون اسنان Colgate Sensitive Multiprotection ومعجون اسنان Crest Sensitivity ومعجون أسنان Sensodyne .

نزيف اللثة Bleeding Gum – OTC -

تنتشر أمراض اللثة Periodontal disease على نطاق واسع للغاية ، حيث تصيب اللثة Gum في البداية ، ولكن إذا تُركت دون علاج يمكن أن تنتشر إلى periodontal ligament والى bony Socket ، مما يؤدي إلى سقوط الأسنان ، عندما تصاب اللثة فقط gums فإن الحالة تسمى التهاب اللثة gingivitis ، ولكن بمجرد أن تتأثر التراكيب الداعمة للاسنان supporting structures تسمى الحالة periodontitis ، هناك عدد من عوامل الخطر المرتبطة بالتهاب اللثة gingivitis والتهاب دواعم السن periodontitis وهي تتضمن مرض السكري Diabetes mellitus وتدخين السجائر cigarette smokin وسوء التغذية poor nutritional status وعدم العناية بنظافة الفم Poor oral hygiene.

وسبب حصول التهاب في اللثة هو السموم Toxins والإنزيمات Enzymes التي تنتجها plaque bacteria التي تحطم الأنسجة damage the tissue ، تشمل المسببات المحتملة الأخرى الأدوية مثل أدوية Calcium Channel blockers وعلاج Cyclosporine وعلاج Phenytoin .

يتطور التهاب اللثة Gingivitis بصورة بطيئة وغير مؤلمة ، ولكن حتى أثناء التهاب اللثة المزمن chronic gingivitis المبكر فان المرضى قد تلاحظ أن لثتهم تميل إلى النزف خاصة عند تنظيف الأسنان بالفرشاة وكذلك يكون هناك رائحة كريهة في الفم ،وتكون اللثة أيضًا حمراء Red ومنتفخة swollen ، يمكن للصيدلي أن يطلع المريض على أن العلاج في هذه المرحلة يتكون أساسًا هو نظافة الفم الشاملة يعني التنظيف بالفرشاة والخيط ، وهذا يمكن أن يمنع ان تتطور الحالة إلى المرحلة التي تصبح فيها الأسنان غير ثابته ولا يمكن المحافظة عليها ، تغيرات في لون وحجم وشكل اللثة والسهولة في ان يحدث نزيف اللثة هي مؤشرات شائعة لالتهاب اللثة المزمن Chronic gingivitis.



إذا ترك التهاب اللثة المزمن Chronic gingivitis من دون علاج ، فقد يتطور الامر إلى حدوث التهاب في دواعم السن periodontitis مزمن عادة ما يتم علاج التهاب اللثة من قبل أطباء الأسنان عن طريق scaling and root planing .



12 Eye Conditions

جفاف العين Dry Eye – OTC -



جفاف العين الذي يسمى بالانكليزية Dry eye حالة مرضية شائعة كثيرا ما تتم الشكوى منها ؛ وهي تعتبر حالة مرضية مزمنة Chronic condition وليست حادة Acute وسببها الاساسي هو نقص في Tears volume أو تغير في مكوناته أما نتيجة زيادة التبخر increase evaporation أو نقص في التكوين decrease in tear production ، جفاف العين يحدث مع تقدم العمر وخصوصا في النساء بعد سن اليأس Postmenopausal ، وهو نادر جدا في الاطفال ؛ ولذلك اي طفل يعاني من جفاف العين يجب احالته الى الطبيب .

عادة جفاف العين يصيب كلا العينين Both eyes والمريض يشكو فيه من الحرقة Burn والحكة itchy والشعور بوجود شيء ما في العينين ، وهنالك سؤالين للمريض ينفعان في التشخيص هما هل عانيت من جفاف عيون يومي ومستمر ومزعج لأكثر من 3 أشهر ، وهل لديك إحساس متكرر بالرمل أو الحصى في العين ، فأذا كان الجواب على واحد على الأقل من هذه الأسئلة بالايجاب فانه يشير إلى ان المريض يعاني متلازمة جفاف العين Dry eyes syndrome .

عادة في جفاف العين لايشكو المريض من اعراض أخرى غير التي تم ذكرها ؛ فان كان يشكو من جفاف بالفم ايضا فهنا قد يكون ذلك اما بسبب تناول بعض الادوية التي تسبب جفاف الفم والعين أو ان المريض يعاني من احد امراض المناعة الذاتية Autoimmune disease مثل مرض الروماتزم Rheumatoid arthritis ؛ وفي مثل هكذا حالة يجب ان يحال المريض الى الطبيب ، الادوية المعروف عنها انها تسبب حالة جفاف العين Dry eyes هي الادوية المدررة Diuretics والادوية التي تمتلك Anticholinergics activity مثل ادوية Tricyclics antidepressant وأدوية Antihistamines ، وأدوية Androgens antagonist وأدوية معالجة عدم أنتظام ضربات القلب Cardiac arrhythmic drugs مثل أدوية beta blockers ، وأيضا أدوية Selective Serotonin reuptake inhibitors ، وكذلك أدوية Hormonal replacement therapy خصوصا التي تحتوي على الاستروجين فقط ، وأخيرا علاج Isotretinoin ، أحيانا بعض المرضى يحدث عندهم انقلاب في جفن العين الاسفل الى الخارج فيؤدي ذلك الى زيادة تعرض conjunctiva للهواء الخارجي atmosphere وهذا يؤدي الى حدوث جفاف العين ؛ مثل هكذا حالة يجب ان تحال الى الطبيب .

المعالجة Treatment

حالة جفاف العين تعالج من خلال صرف artificial tear preparations وهي متوفرة في الصيدليات وتعمل على تقليل تبخر الدموع Tear evaporation ، قطرات الدموع الصناعية تقسم الى قسمين الاول يحتوي على مواد حافظة preservative والثاني لايحتوي على مواد حافظة ويسمى preservative free ؛ علما ان المادة الحافظة التي تستخدم في الغالب هي benzalkonium chlorid ، المرضى الذين يستعملون قطرات الدموع الصناعية لفترة طويلة يفضل ان يستعملوا الدموع الصناعية الخالية من المود الحافظة preservative free ؛ لان كثرة تعرض العين للمواد الحافظة قد يسبب Damage corneal epithelium ، المريض الذي يعاني من Mild dry eyes يمكنه استعمال Hypromellose التي تسمى Tears Naturale ® eye drop أو يستعمل Polyvinyl alcohol التي تسمى Liquifilm Tears® eye drop اربع مرات يوميا .

اما اذا كان المريض يعاني من Moderate dry eyes او يعاني من حالة جفاف عين شديدة Sever dry eyes فهنا يحتاج يستعمل احد القطرتين السابقة بجرعة اكبر ، مادة Carbomers والتي متوفرة على شكل Liquivisc ® Gel أو Viscotears ® gel تتميز بكونها تستعمل بعدد مرات اقل من باقي القطرات ؛ لأن Carbomers يعتبر Long acting polymer عندما يوضع في العين يبقى فترة زمنية اطول وبالتالي فان مثل هكذا مادة تزيل اعراض جفاف العين باستخدام بعدد مرات اقل من باقي المستحضرات الصيدلانية.

من الادوية التي تستعمل أيضا في معالجة جفاف العين هي Lubricating ointments التي تحتوي على مادة White soft paraffin المتوفر في الصيدليات تحت أسم Lubri-Tears ®Eye ointment ومادة lanolin ومادة Liquid paraffin ، هذا النوع من المستحضرات الصيدلانية يوصى ان يستعمل عند الذهاب للنوم At bedtime كمساعدة لقطرات الدموع الصناعية وليس خلال النهار لانه بعد استعمال خلال اليوم يسبب blurred vision ؛ هذه المستحضرات عندما توضع في العين تذوب عند درجة حرارة أنسجة العين temperature of the ocular tissu وتبقى فترة اطول في العين من باقي المستحضرات الصيدلانية العينية المستعملة في معالجة جفاف العين .

- OTC – Subconjunctival hemorrhage



من الحالات المرضية الشائعة الحدوث في العين هي حالة Subconjunctival hemorrhage ونعني بها حدوث نزيف في العين في الاوعية الدموية التي تكون أسفل ملتحمة العين conjunctiva ، هي في الغالب غير معروفة السبب idiopathic وتحدث تلقائيا spontaneously لكن هناك عوامل من الممكن ان تحرض على حدوثها اهم السعال الشديد Coughing ، عادة المريض يستيقظ صباحا وهو مصاب بالنزيف في العين الذي لا يلاحظه حتى ينظر في المرآة ، تبدو الحالة مزعجة ومخيفة للمريض ولكنها عادة ما تكون غير ضارة وبسيطة .

الحالة لاتكون مصحوبة بالالم ويجب طمأنة المريض إلى أن الأعراض ستختفي خلال 10-14 يومًا بدون علاج ، ومع ذلك ، يجب إحالة المريض الذي لديه تاريخ لحدوث اصابة Truma في العين الى الطبيب لاستبعاد حدوث ocular injury ، أرتفاع ضغط الدم Hypertension هو أيضًا سبب محتمل لذلك وهنا يمكن للصيادلة أن ينصحوا المرضى بأن يتم فحص ضغط الدم لديهم ، الأدوية المضادة للتخثر Anticoagulant أو الصفيحات Antiplatelet مثل علاج الوارفارين Warfarin وعلاج الأسبرين Aspirin وعلاج Clopidogrel ممكن ان تسبب نزيف داخل العين لذا يجب سؤال المرضى حول أدويتهم وأولئك الذين يتناولون علاج الوارفارين يجب نصحهم قياس INR لأستبعاد ان يكون هو سبب ذلك .

الانقلاب الداخلي للاجفان Entropion

هو أنقلاب حافة جفن العين إلى الداخل مما يؤدى إلى احتكاك الرموش بسطح العين (القرنية – الملتحمة) ، وهو أكثر حدوثا في الجفن السفلي للعين ويحدث في اغلب الحالات مع التقدم في السن حيث يحدث ضعف وارتخاء لبعض العضلات المحيطة بجفن العين مما يؤدى إلى انقلاب حافة الجفن إلى داخل العين.

وايضا يحدث بسبب التهاب ملتحمة العين Trachoma حيث تؤدى إلى حدوث تليف في السطح الداخلي لجفن العين و انقلاب جفن العين إلى الداخل وقد يحدث في بعض الأطفال حديثي الولادة. و يكون السبب خلقي Congenital أي يولد الطفل به. لكنه غالبا لا يسبب أي مشكلة في الأطفال حديثي الولادة حيث تكون رموش العين رقيقة و غير حادة فلا تسبب أي خدش لقرنية العين ، تهيج العين خاصة في الصباح واحمرار العين والتدميع المستمر للعين والم بالعين و الشعور بوجود جسم غريب بالعين و إذا لم يتم العلاج قد يؤدى احتكاك الرموش المستمر

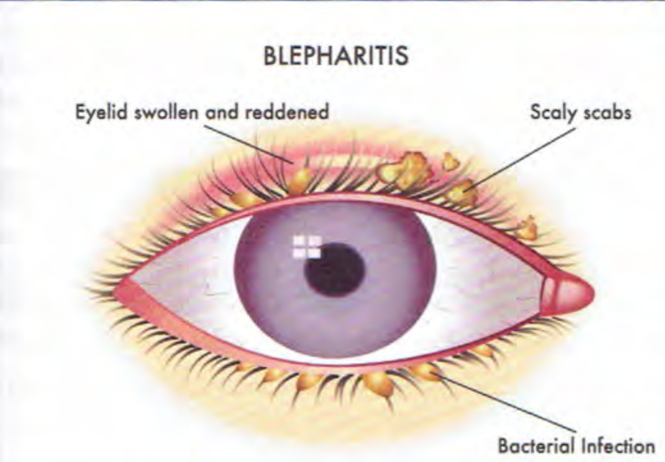
لقرنية العين إلى خدش القرنية و حدوث قرحة بها Corneal ulcer مما يؤثر على الإبصار ، العلاج استخدام قطرات دموع صناعية كمرطبات للعين لمنع جفافها. و تستخدم مؤقتا حتى يتم إجراء العملية الجراحية العلاج الجراحي. حيث يعتبر العلاج الأساسي لإرجاع جفن العين إلى وضعه الطبيعي و منع احتكاك الرموش لسطح العين.

الانقلاب الخارجي للاجفان Ectropion



هو انقلاب حافة جفن العين إلى الخارج حيث يصبح السطح الداخلي لجفن العين (الملتحمة) ظاهرا. و هو أكثر حدوثا في الجفن السفلي للعين ، وفي اغلب الحالات تكون الإصابة بالانقلاب الخارجي لجفن العينين معا وأغلب الحالات يحدث Ectropion لجفن العين مع التقدم في العمر بسبب ضعف الأنسجة الرابطة Connective tissue و العضلات المحيطة بجفن العين مما يؤدى إلى انقلاب الجفن إلى الخارج. وقد يحدث أيضا نتيجة حدوث حروق في الوجه قرب الجفن السفلي للعين أو في الجفن نفسه حيث يحدث تليف و انكماش في الجلد المصاب بالحروق مما يؤدى إلى شد و جذب الجفن السفلي إلى أسفل و بالتالي حدوث Ectropion ، وأحيانا يكون السبب خلقي Congenital Defect مثلما يحدث في الأطفال المصابين بمتلازمة داون Down Syndrome او بسبب حدوث ضعف أو شلل في عضلات الوجه مثل شلل عصب الوجه السابع (الشلل الوجهي) Facial Palsy وقد يحدث أحيانا Ectropion مصاحبا لبعض الأمراض مثل التهاب الجلد الحساس Atopic Dermatitis و Lupus ، يعتبر الغلق والفتح لجفن العين الذي يحدث تلقائيا باستمرار لكل إنسان ، وسيلة طبيعية لمنع حدوث جفاف للعين عن طريق توزيع طبقة دمعية رقيقة على سطح العين، و كذلك يعمل على التنظيف المستمر للعين ، لذلك انقلاب جفن العين إلى الخارج و فقدان ملامسته المباشرة للعين و عدم القدرة على غلق جفن العين الذي يحدث في حالة Ectropion يؤدى إلى جفاف العين و تهيجها واحمرار العين و الملتحمة والتدميع المستمر للعين والحساسية الزائدة للعين من الضوء والتهاب مزمن في ملتحمة العين Chronic Conjunctivitis والتهاب القرنية Keratitis و قد يحدث قرحة بها Corneal Ulcer ، المعالجة تكون من خلال استخدام قطرات دموع صناعية كمرطبات للعين لمنع جفافها. و تستخدم مؤقتا حتى يتم إجراء العملية الجراحية و يعتبر العلاج الجراحي هو العلاج الأساسي لشد جفن العين و إرجاعه إلى وضعه الطبيعي. و تعطى الجراحة نتيجة جيد و غالبا تتم باستخدام مخدر موضعي.

التهاب جفن العين Blepharitis – OTC -



وهي تصنف الى ثلاثة اصناف الاول بسبب عدوى بكتيرية staphylococcal والثاني نتيجة seborrheic Condition والثالث نتيجة خلل في وظيفة الغدد الموجود في الاجفان meibomian gland dysfunction وهناك تصنيف ثاني يعتمد على الموقع التشريحي anatomical Location مثال على ذلك التهاب جفن العين الامامي anterior blepharitis يشير الى staphylococcal and seborrhoeic causes ، اما التهلب جفن العين الخلفي Posterior blepharitis فيشير الى meibomian gland dysfunction ، ويظهر ان اغلب من يعاني من هذه الحالة يعاني ايضا متلازمة جفاف العين dry eye syndrome لكن العلاقة بين الحالتين غير واضحة .

هذه الحالة المرضية تصيب كلا العينين bilateral والاعراض تتراوح من تخدش irritation وحكة itching وحرقة burning في حافة الجفن lid margins وايضا تكون حافة الجفن Lid Margins على شكل محمر كما في الصورة

مصحوب بزيادة في الدموع وقشور جلدية وبقايا قيح جافة حول الرموش كما ان هذه الاعراض تميل الى ان تسوء في الصباح بحيث ان المريض يجد الرموش متلاصقة صباحا .

في الحالات المزمنة ممكن ان يظهر فقدان لرموش العين (missing lashes) وحدوث حالة trichiasis والتي هي عبارة عن تبدل لاتجاه الأهداب نحو داخل العين مما يؤدي إلى تخديش ملتحمة العين local irritation والقرنية وهذه قد تسبب مما ينتج حدوث conjunctivitis، وهي تحدث كمضاعفة لالتهاب حواف الأجفان والتراخوما ، وقد يكون Seborrhoeic aetiology محتمل ان كان هناك قشور دهنية على الرموش greasy crusting of the lashes و القشور الزيتية او الدهنية هي السائدة على الرموش oily scale predominates مقارنة مع فقدان الرموش او الخلل في اتجاهها eyelash loss or misdirection الذي يقترح staphylococcal cause.

الاعراض في هذه الحالة المرضية تكون متقطعة وقد تتحرض وتزداد شدتها ومن ثم تهدء remissions خلال طويلة ، ويجب تفريق هذه الحالة عن Contact or irritant dermatitis حيث انه عدة منتجات وخاصة المنتجات التجميلية cosmetics ممكن تكون sensitizing وتسبب itching and flaking skin بصورة تشبه التهاب جفن العين لذلك يجب سؤال المريض فيما لو استعمل مؤخرا احدها التي قد تسبب dermatitis.

كما يجب تفريقها عن Orbital cellulitis التي هي عبارة عن Inflammation of the skin المحيط بالعين الذي قد يكون احد مضاعفات عدوى الجيوب الانفية a sinus infection،بالرغم من ان extreme cases of stye the infection ممكن ان تنتشر لتشمل entire lid and even the periorbital tissues والمريض يكون في هذه الحالة المرضية unilateral swollen eyelids ويكون المريض ليس على مايرام ويحدث تقييد لحركة العين والمريض بهذه الحالة يجب احالته للطبيب بسبب blindness is a potential complication وفي حالة لم يستجيب المريض لادوية OTC او ان الحالة متكرره recurs الذي قد يشير الى ان سبب اخر مثل rosacea، هو سبب ذلك وهنا يجب الاحالة للطبيب.

المعالجة Treatment



المعالجة الرئيسية لهذه الحالة هي improved lid hygiene حيث يجب تنظيف اجفان العين بكمادات دافئة لمدة 5 الى 10 دقائق حيث يمكن تخفيف شامبو اطفال مع ماء دافيء بنسبة 1 الى 10 وتنظيف الجفن بها باستخدام القطن مرتين في اليوم ثم تحول الى مرة واحدة يوميا في حالة تحسنت الاعراض وفي حالة كان هناك علامات لحدوث staphylococcal infection استخدام dibromopropanidine isetionate ointment ويسمى تجاريا Brolene يأتي الدواء على شكل قطرة للعين أو مرهم عيني وهو مضاد للبكتيريا ، وطريقة الاستخدام هي قطرة واحدة أو قطرتين في العين المصابة تصل الى أربع مرات في اليوم. أما إذا كنت تستخدم مرهم ، يوضع داخل الجفن 1 سم من المرهم مرة أو مرتين في اليوم. أو وصف مضاد حيوي موضعي topical antibiotics مثل fusidic acid gel او حتى systemic treatment with oxytetracycline للمعالجة وهو ليس OTC ويحتاج صرفة وصفة طبيب ، وفي حال فشلت هذه المعالجة يجب ان يحال المريض للطبيب الممارس ، ولان مريض هذه الحالة يعاني ايضا من جفاف في العين فانه يمكن وصف ocular lubricant مثل hypromellose or carbomers .

اجهاد العين - OTC – Sore and 'tired' eyes

أحد أمراض العيون التي قد تصيب الجميع وخاصة مع التقدم الالكتروني مما جعل حياتنا تعتمد بشكل كبير على استعمال الحاسبات والهواتف المحمولة ، حيث تتعرض العين للإجهاد واحتقان الأوعية الدموية نتيجة لحدوث ضغط على العين ، مما يؤدي لاحمرار العين وتشوش وبالرغم من عدم خطورة المرض إلا أنه قد يؤدي اهمال علاجه وزيادة الضغوط على العين لضعف النظر ، حيث أن التركيز لرؤية الأشياء يصيب عضلات العين بالتقلص ، ويحدث فيه احمرار Redness وتخديش وتهيج خفيف mild irritation في العيون وهو يحدث بواسطة بعض الفعاليات الحياتية مثل القراءة Reading السياقة Driving او والملوثات البيئية environmental pollutants بما فيها دخان التبغ tobacco smoke والكتابة



Writing ، مشاهدة التلفزيون لساعات طويلة ، الجلوس أمام شاشة الكمبيوتر أو الموبايل لفترات طويلة ، القراءة لفترات طويلة ، أو في اضاءة غير كافية ، تبدأ أعراض الإجهاد بشعور المريض بتعب بالغ في عينيه نتيجة للجهد البصري المبذول وربما تبدأ العينان بالإدماع والاحمرار، هذا التعب يتقلّص تدريجياً إذا توقف الشخص عن العمل أو قام بدعك العين لفترات قصيرة، ولكن إذا استمر في العمل لفترة أطول وأقصد هنا بالعمل، العمل الذي يتطلب جهداً بصرياً كالقراءة، فإن الشعور بالتعب يتحوّل إلى تعب حقيقي ويزداد تصاعدياً مع زيادة الجهد البصري المبذول والذي من الممكن أن يتحول هذا التعب إلى صداع بالغ يشعر به المريض في مقدمة الرأس أو في المنطقة المحيطة بالعينين وكذلك مؤخرة الرأس. قد يتحول هذا التعب إلى ألم بالغ في العينين، ولكن يختلف عن الألم الذي يلحق بالعين نتيجة مرض أو التهاب ما في العين نفسها. وربما يتحول هذا التعب إلى صداع مزمن ، ومن الأعراض الأخرى لإجهاد العين ولكنها قليلة الحدوث بالنسبة للصداع هي حدوث اضطرابات في الجهاز الهضمي، والشعور بالغثيان والدوار وربما الأرق أيضاً قد يسبب إجهاد العين حساسية شديدة للضوء.

وأعراض وعلامات اجهاد العين بأختصار هي ألم العين والشعور بالإرهاق وعدم وضوح الرؤية حول العين عند محاولة التركيز والصداع والرؤية المزدوجة في بعض الأوقات وزيادة الحساسية للضوء وضعف البصر وألم الكتف والتقرحات، أو التعب، أو الحرقة أو الحكة في العين وتدمع العيون زيادة إفراز الدموع وجفاف العين.

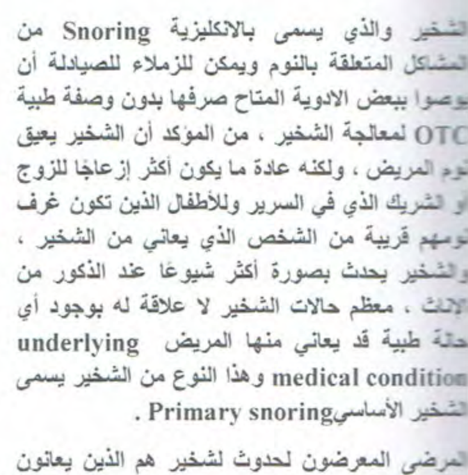
المعالجة Treatment

وهناك عدة قطرات للعيون متوفرة بدون وصفة طبية **available without prescription** لعلاج هذه الحالة تحتوي على مواد قابضة **astringents** ومضيقة للاوعية الدموية **Vasoconstrictors** مثل **Naphazoline** والذي يعتبر **a sympathomimetic vasoconstrictor** وهي متوفرة في بعض المستحضرات الصيدلانية للعيون **ophthalmic preparations** وهي تعمل على تضيق وانكماش **shrink** الاوعية الدموية المتوسعة في العين **dilated blood vessels** والتي سببت احمرار العين **redness**.

بالاضافة الى نصح المريض بعدم التعرض لأشعة الشمس أو الضوء الساطع لفترة طويلة واستعمال القطرات المرطبة للعين او استخدام قطرات دموع صناعية حيث أن اجهاد العين يعمل على جفافها فعند الجلوس أمام شاشة الكمبيوتر لفترة طويلة و الشعور بجفاف العين من الممكن استخدامها للتقليل من حدة الأعراض وكذلك تدليك الجفون و العضلات حول الحاجب مما يحفز الغدد الدمعية فتحمى من جفاف العين.

واستعمال بعض المسكنات عند الشعور بالصداع لتخفيف الألم وتقليل فترات مشاهدات الكمبيوتر ، والتلفزيون والعمل على راحة العين خلال العمل على الكمبيوتر لدقائق بين الحين والآخر بالنظر بعيدا عن التلفزيون أو شاشة الكمبيوتر أو الكتاب المقروء و هناك قانون 20-20-20 : كل 20 دقيقة ، اترك الكمبيوتر وتحرك حوالى 20 قدم ، ما لا يقل عن 20 ثانية ، ومشاهدة التلفزيون والكمبيوتر على مسافة مناسبة لتفادي الآشعة الضارة على العين حيث يجب وضع الشاشة بعيداً عن المستخدم 50-100 سم واستعمال وسائل الحماية من شاشات الكمبيوتر والقراءة في مكان ذو اضاءة كافية.
والنوم لثمان ساعات يوميا خلال الليل ، حيث أن من أهم أسباب اجهاد العين واحتقانها السهر لفترات طويلة والامتناع عن التدخين ، وتفادي الأبخرة حيث أن النيكوتين يؤدي لإنقباض الأوعية الدموية الحساسة بالعين وارتداء النظارات

3 الشخير Snoring



الشخير والذي يسمى بالانكليزية Snoring من المشاكل المتعلقة بالنوم ويمكن للزملاء للصيادلة أن يوصوا ببعض الادوية المتاح صرفها بدون وصفة طبية OTC لمعالجة الشخير ، من المؤكد أن الشخير يعيق نوم المريض ، ولكنه عادة ما يكون أكثر إزعاجًا للزوج أو الشريك الذي في السرير وللأطفال الذين تكون غرف نومهم قريبة من الشخص الذي يعاني من الشخير ، والشخير يحدث بصورة أكثر شيوعًا عند الذكور من الإناث ، معظم حالات الشخير لا علاقة له بوجود أي حالة طبية قد يعاني منها المريض underlying medical condition وهذا النوع من الشخير يسمى الشخير الأساسيPrimary snoring .

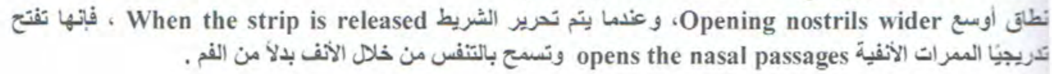
المرضى المعرضون لحدوث لشخير هم الذين يعانون من زيادة الوزن Overweight بسبب الضغط على الشعب الهوائية من أنسجة الرقبة الزائدة excessive neck tissue والنساء الحوامل Pregnant women خاصة في الأشهر الثلاثة الأخيرة والذين يعانون من احتقان الأنف Nasal congestion بسبب نزلات البرد Common cold أو التهاب الأنف التحسسي Allergic rhinitis والذين يعانون من التهاب اللوزتين Tonsilitis ، أخيرا ؛ نتيجة اسباب تشريحية معينة على سبيل المثال ، وجود عظام غير طبيعية في الوجة abnormal facial bones أو كان حجم اللسان كبير Large tongue.

المعالجة Treatment



المرضى القادرين على التنفس بشكل طبيعي عن طريق الأنف لا يشخرون ، لأن الفم في هذه الحالة يكون مغلق ، اذا فهي مشكلة تحدث مع من يتنفس من خلال الفم ، علما أن انسداد الأنف يجبر المرضى على التنفس من خلال الفم . وبالتالي ، فإن فتح nasal airways قد يعالج على بعض حالات الشخير، وهنا يؤدي استخدام مزيلات الاحتقان الأنفية Nasal Decongestants سواء كانت الموضعية Topical أو الفموية Systemic الى معالجة هذه الحالة ، على الرغم من أن تحفيز الجهاز العصبي المركزي CNS Stimulantion الذي يعتبر احد تاثيراتها الجانبية قد يتداخل مع النوم .

طريقة أخرى قابلة للتطبيق لوقف الشخير هي استخدام شرائط الأنف البلاستيكية اللاصقة thin plastic nasal strips المعتمدة من إدارة الغذاء والدواء FDA حيث تعمل شرائط الأنف اللاصقة عن طريق فتح فتحات الأنف " المناخير " على نطاق أوسع Opening nostrils wider، وعندما يتم تحرير الشريط When the strip is released ، فإنها تفتح تدريجيًا الممرات الأنفية opens the nasal passages وتسمح بالتنفس من خلال الأنف بدلاً من الفم .



يجب عدم استخدام شرائط الأنف Nasal strips على أي جرح في الأنف wound on the nose أو اذا كان الجلد متهيج Irritated أو كان هناك حروق الشمس sunburned ، وأقصى مدة استخدام هي 12 ساعة يوميًا والمرضى الذين يتحسسون من المواد اللاصقة أو الشريط لا ينبغي استخدامها ، وإذا تسبب الشرائط في تهيج الجلد Skin irritation ، فإنها لا ينبغي أن تستخدم ، اخيرا ؛ يجب على الصيادلة إرشاد المرضى إلى أن التنفس من خلال الفم عادة طويلة الأمد long-standing habit ، وقد يستغرق الأمر من 7 إلى 10 ليالٍ من استخدام الشريط قبل أن يتعلم المريض التنفس من الأنف مرة أخرى.

Part -2
Pharmacology

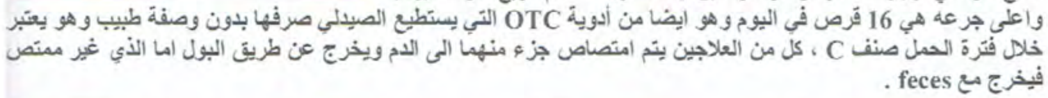
ادوية الجهاز الهضمي

1 Antacids

- الأدوية المضادة للحامض المعدي antacids تعتبر من الأدوية المتوفرة والشائعة جدا في الصيدليات وبصورة عامة مضادات الحموضة antacids تتفاعل مع حامض المعدة فتنتج ماء وملح ، من الممكن ان تتداخل هذه الأدوية مع امتصاص الأدوية وتقلل من تاثيرها بطريقة تكوين مركب معقد غير قابل للامتصاص مثل أدوية **fluoroquinolones** وأدوية **Tetracyclines** والحل الأفضل لهذا التداخل هو جعل فاصل 1-2 ساعة بين استعمال الادوية المضاد الحموضة والأدوية التي تتداخل معها ، الأدوية المضادة للحموضة **antacids** تزيد من **PH** داخل المعدة فتؤدي الى تحرر المواد الفعالة للأدوية التي عملت على شكل **enteric coated tablets** او **granules** داخل المعدة وتؤدي الى تاثيراتها داخل المعدة غير المطلوبة.
- مضادات الحموضة **antacids** التي تحوي على **Sodium bicarbonate** يجب ان تجنبها للمرضى اللذين ممنوع عليهم استعمال الصوديوم بكثرة مثل مرضى فشل القلب الاحتقاني وايضا الى حدا ما الحوامل ، هناك بعض أدوية التي تدمج مع مضادات الحموضة **antacids** مثل **simeticone** والتي تعمل **a defoaming agent** لتقليل الغازات في المعدة ، يدمج **alginates** مع مضادات الحموضة **antacids** والذي يكون جل أو **foam** فوق سطح مكونات المعدة مما يقلل من تاثيرات حامضية المعدة على جدران المريء ويحميها منه ، أفضل وقت لاستعمال هذه الأدوية **antacids** هو بعد الاكل بساعة وذلك لان تفريغ محتويات المعدة سوف يتاخر بوجود الطعام وبالتالي تبقى هذه الأدوية فترة اطول في المعدة ويطول تاثيرها المعادل للحموضة ،تعمل هذه الأدوية لمدة ثلاث ساعات ويعتبر استعمال هذه الأدوية **safe** ولا يؤثر على الطفل او الام الحامل ولكن يفضل تجنب مضادات الحموضة التي تحتوي على **Sodium bicarbonate** خلال فترة الحمل لانه سوف يزيد تركيز الصوديوم وبالتالي زيادة **edema** وزيادة الوزن وقد يسبب ارتفاع الضغط اذا كانت الحامل تعاني من ضغط الدم.
- من المعلوم ان مضادات الحموضة التي تحتوي على الالمنيوم **Aluminum-based antacids** تسبب الامساك اما مضادات الحموضة التي تحتوي على المغنيسيوم تسبب الاسهال ، ومن هنا قامت بعض الشركات بدمج كل من المغنيسيوم والالمنيوم في مركب واحد مضاد للحموضة ، ولكن في مثل هذه الحالة فانه سيكون التأثير الجانبي الغالب هو الاسهال لكنه بصوره اقل ، بالرغم من القول ان أدوية **antacid** لا تمتص بل تعمل موضعيا بتفاعلها مع حامض المعدة وانتاج ملح وماء وبالتالي تقل الحموضة فان جزء منها يعاني الامتصاص ويشكل خطر فيما لو كان هناك خلل في وظيفة الكلية.
- من الادوية التي تستعمل هنا هي مادة **Simethicone** وهو عادة يكون ضمن مستحضرات الادوية المضادة للحموضة ، تعمل على تخفيض التوتر السطحي لفقاعات الغاز الموجودة داخل المعدة ما يسهل اختفاءها عن طريق تجمعها في فقاعات كبيرة تخرج من الجسم بسهولة عن طريق اطلاق الريح من الجسم، الغالب تكونها من بلع الهواء او بسبب بعض أنواع الطعام ولكن يسهل خروجها، و بالتالي يقلل من التطبل أو الانتفاخ في البطن والامعاء والألم والانزعاج الناتج عنه وان كان الادله على الفائدة غير مؤكده **Evidence of benefit is uncertain** .
- علاج **Simethicone** ينفع في معالجة الم الصدر وضيق النفس الذي يحدث بسبب الغازات وتوسع البطن ورفع الحجاب الحاجز للاعلى ، هذا العلاج قليل التاثيرات الجانبية اذ قد يسبب امساك او اسهال او غثيان وتقيوء وصداع كما قد يسبب النعاس ، جرعة هذا العلاج هو قرص او قرصين بعد كل وجبة وقبل النوم ، هذا العلاج نافع جدا في معالجة اعراض القولون المتهيج الذي يكون فيه الانتفاخ وتوسع البطن من اهم اعراضه لكن ذلك لاينفع ان لم يصاحبه غذائيه مناسبة.
- يتوفر علاج **Simethicone** على شكل اقراص يسمى ***Disflatyl®*** يحتوي على **Simethicone + Silicon Dioxide** حيث ان **Simethicone** هو 40 ملغم اما **Silicon Dioxide** فبقوة 2 ملغم ومادة سيمثيكون هي ماده تقلل من الغازات في البطن كما قلنا بسبب سوء اختيار الطعام او الهضم.
- متوفر علاج **Simethicone** على شكل قطرة بتركيز **40 mg / 30 ml** تحت اسم تجاري هو **Disflatyl®** كما تتوفر قطرة تحت اسم تجاري هو **Colic EZ®** تحتوي على **Simethicone** بقوة 40 ملغم مع **Dill oil + fennel Oil** وايضا هناك قطرة تحتوي على علاج **Simethicone** بتركيز **40 mg / 50 ml** تسمى تجاريا **Infasooth®** ، ويتوفر علاج **Simethicone** في الصيدليات على عدة اشكال صيدلانية واسماء تجاريه منها على شكل كبسول يسمى تجاريا **Ovol®** بقوة 180 ملغم وايضا تحت نفس هذا الاسم التجاري على شكل قطرة للاطفال بتركيز**40 mg / 15 ml** وعلى شكل اقراص بقوة 80 ملغم تحت اسم تجاري هو **Mestil Forte®**.

• في الصورة اثنين من اكثر الأدوية استعمالا في الصيدليات العراقية وهما يعملان كأدوية مضادة للحموضة antacid وحرقة المعدة ، الاول هو علاج maalus هو عباره عن معلق suspension من انتاج شركة اسيا السورية حجم 200 مل ويتكون من AL(OH)3 و Mg(OH)2 ويستعمل بجرعة 10 مل اربع مرات يوميا بعد الطعام وقبل النوم وهو يعطي خلال فترة الحمل وان كان الشركة المصنعة تعتبره صنف C خلال فترة الحمل وهو يعتبر OTC اي ممكن للصيدلي صرفه بدون وصفه طبية وهذا العلاج ممنوع وصفه للرضع وحديثي الولادة والقصور الكلوي الشديد sever renal failure ونقص الفوسفات في الدم hypophosphatemia.

• الثاني هو أقراص مضغ "كرط" Rennie وهي تتكون من +Ca carbonate بتركيز 680ملغم و +Mg carbonate بتركيز 80 ملغم وهي تستعمل لمعالجة حموضة المعدة وعسر الهضم بسبب زيادة الحامض المعدي وهي لا تستعمل في حاله وجود زياده في كالسيوم الدم hypercalceamia أو قصور كلوي شديد sever renal failure وهو انتاج فرنسي وجرعته قرص أو قرصين بعد تناول الطعام اربع مرات يوميا واعلى جرعه هي 16 قرص في اليوم وهو ايضا من أدوية OTC التي يستطيع الصيدلي صرفها بدون وصفة طبيب وهو يعتبر خلال فترة الحمل صنف C ، كل من العلاجين يتم امتصاص جزء منهما الى الدم ويخرج عن طريق البول اما الذي غير ممتص فيخرج مع feces .



علاج Gavscon

• كافيسكون معلق Suspension وكافيسكون اقراص للمضغ (كرط) متوفرة في جميع الصيدليات وهو انتاج انكليزي ويستعمل علاج Gavscon لمعالجة الحموضة او حرقة الفؤاد او ارتجاع المري او الجالي بحسب التعبير العراقي وايضا ينفع في معالجة عسر الهضم الذي يتميز بالانتفاخ والشعور بالشبع وامتلاء البطن ، جرعة علاج Gavscon هي 10 مل " ان كان على شكل suspension" او 2 الى 4 قرص " ان كان على شكل اقراص " كل 6 ساعات بعد تناول الطعام وممكن صرفه للحوامل والمرضعات بحذر ، علاج Gavscon يتكون من ثلاث أدوية هي علاج Na alginate وعلاج Sodium hydrogen carbonate وعلاج +Ca Carbonate حيث ان هذه المواد تعمل على تكوين طبقة فوق محتويات المعدة تمنع خروج محتوياتها من المعدة الى المريء كما تقوم بمعادلة الحامض الموجود في المعدة.



• هذا العلاج يتداخل مع كثير من الأدوية يجب تجنب صرفه مع الأدوية بنفس الوقت وضرورة عمل فتره زمنيها مقدارها ساعتين ، اتمنى ان لا يتم الاستمرار بصرف هذا العلاج بصورة مستمرة دون معرفة سبب الحموضة او حرقة الفؤاد اذ لعله بسبب مرض خطير وهذا ما سيكشف أو ينفيه الطبيب ان حولت من يراجعك للصيدلية باستمرار لطلب هذا العلاج ، هذا المعلق فعال ولا يتلف فترة 6 شهر من تاريخ فتح القنينة.

Maalox Plus And Maalox

• علاج Maalox Plus وعلاج Maalox متوفر في الصيدليات العراقية على شكل معلق suspension وايضا على شكل اقراص للمضغ (كرط) وايضا على شكل اكياس صغيرة ، علاج Maalox من انتاج شركة Sanofi Aventis الفرنسية وهو يعالج الحموضة او الجالي حسب التعبير العراقي او حرقة الفؤاد او ارتجاع المريء وعسر او سوء الهضم الذي يحدث بسبب زيادة الحموضة في المعدة كما يعالج تطبل البطن وانتفاخه بسبب الغازات ، علاج Maalox يحتوي على ثلاث مواد رئيسية هي كل من AL(OH)3 و Mg(OH)2 لكن علاج Maalox Plus يحتوي بالاضافة الى المادتين يحتوي ايضا Dimeticone



- جرعة هذه الأدوية هي هي 10 او 20 مل " ان كان على شكل Suspension " أو قرص او قرصين " ان كان على شكل اقراص " او كيس او كيسين " ان كان على شكل اكياس " بعد الطعام بعشرين الى ستين دقيقه اربع مرات يوميا الاخيرة قبل الذهاب للنوم ، علاج Maalox يتداخل مع كثير من الأدوية لذا يجب الفصل بين اعطاءهما بساعتين على الاقل واربع ساعات مع أدوية fluoroquinolones،علاج Maalox يعطى خلال الحمل والرضاعة لكن علاج Maalox Plus لا يعطى الا تحت اشراف طبيب لكون مادة Dimeticone غير معروفة التأثير على الحمل وايضا هناك تحذير يفضل الانتباه له وهو بما ان كل قرص فيه يحتوي 500 ملغم سكر يجب ان يعطى بحذر مع مرضي السكر الذين يتبعون حميه من السكريات ، علاج Maalox تقريبا خالي من التأثيرات الجانبية الشديدة Sever side effect في حال الاستعمال المؤقت ، نعم يجب الحذر في حالة الفشل الكلوي لمنع زيادة الالمنيوم وايضا قد يحدث اسهال عند بعض مستعمليه بسبب وجود المغنيسيوم او امساك بسبب الالمنيوم الا ان الاسهال هو الشائع.

Stomacol® Drug



- يتوفرعلى شكل معلق يحتوي كل 5 مل منه على $AL(OH)_3$ بقوة 225 ملغم و $Mg(OH)_2$ بقوة 195 ملغم ، ويوجد منه Stomacol plus ® على شكل اقراص حيث تستخدم حبوب ستوماكول بلس للتخفيف من حموضة المعدة ، وخاصة التي تحدث بعد تناول وجبات طعام دسمة ، والتي تترافق بغازات معوية ويتركب من هيدروكسيد الألمنيوم 200 ملغ وهيدروكسيد المغنزيوم 200 ملغ وسيميتكون 25 ملغ والجرعة هي حبة قرط ثلاث مرات يوميا بعد الطعام وحبة قبل النوم ويجب الإشارة إلى أن الإكثار من تناول هذا الدواء قد يسبب الإمساك.

2 Proton Pump Inhibitor

تعتبر اقوى الأدوية المثبطة لخروج الحامض في المعدة وتتضمن omeprazole و lansoprazole و rabeprazole و pantoprazole و Esomeprazole و dexlansoprazole وتعمل هذه الأدوية على منع افراز تقريبا 90% من حامض المعدة وبالتالي تبطل مفعول البيسين Pepsin ايضا عن طريق تثبيط اخر مرحلة لافراز حامض المعدة ، هذه الأدوية تعمل من خلال تثبيط hydrogen/potassium adenosine triphosphatase enzyme system والتي تكتب بصورة مختصرة H+/K+-ATPase وهي مسئولة عن افراز الحامض في المعدة ، تستعمل في علاج قرحة المعدة وقرحة الاثني عشر gastric and duodenal ulcers وايضا تستعمل مع بعض المضادات الحيوية لعلاج Helicobacter pylori التي تعتبر السبب الرئيسي للقرحة الان .

- لان هذه الأدوية تقلل افراز الحامض بنسبة اكثر من 90 % لذا فهي اكثر فعالية في معالجة القرحة من أدوية H2 receptor antagonists وعليه تعتبر أدوية Proton-pump inhibitors مثل Omeprazole اكثر فعالية في منع ومعالجة gastro-oesophageal reflux disease ، المضادات الحيوية التي تستعمل لعلاج بكتريا Helicobacter pylori هي clarithromycin, and either amoxicillin or metronidazole لمدة 10-14 يوم وبعض المصادر تقول من 7 الى 10 يوم وكليهما مصادر معتبرة طبيا ،دور أدوية Proton-pump inhibitors في معالجة بكتريا Helicobacter pylori المسببة للقرحة هي ان هذه الأدوية ترفع من intragastric pH وهذا يشجع البكتريا على التضاعف bacterial multiplication مما يجعل المضاد الحيوي من نوع bactericidal antibiotics يعمل بصورة اكثر كفاءه وفعالية لان المضادات الحيوية القاتلة للبكتريا bactericidalلاتعمل على البكتريا الخاملة بل تعمل فقط على البكتريا التي في حالة نشاط وتضاعف.
- تستعمل ايضا في معالجة Gastro-oesophageal reflux disease وايضا في Zollinger-Ellison syndrome التي عبارة عن ورم يفرز حامض بصورة غير طبيعية واكثر من الطبيعي ، وايضا تستعمل في معالجة عسر الهضم بسبب افراز الحامض Acid-related dyspepsia ، وتستعمل ايضا في معالجة ومنع القرحة بسبب الأدوية المسكنة Prevention and treatment of NSAID-associated ulcers ، لا يفضل استعمال H2-receptor antagonists في معالجة مرض التهاب المريء oesophagitis والمفضل هو احد أدوية PPI therapy لانه حتى يشفى التهاب المريء يجب ان يبقى intragastric Ph لمدة 18 ساعة على الاقل باليوم فوق 4 و هذا التأثير ممكن الحصول عليه من استعمال أدوية PPI لانها طويلة التأثير العلاجي.
- من الاستعمالات المهمة لهذه الأدوية هي معالجة النزيف في acute upper GI bleeds وذلك عن طريق الاعطاء الوريدي البطيء عن طريق المحاليل مثل normal saline ، تستعمل هذه الأدوية قبل الاكل 30-60 دقيقة ، ان كانت هذه الأدوية موصوفة مرة واحدة في اليوم فالجرعة الواحدة تستعمل صباحا قبل الفطور وان كان بعض المصادر الدوائية تقول ان كانت الجرعة مفردة الأفضل اخذها ليلا اما اذا كان الوصف مرتين يوميا فتفضل قبل الفطور والعشاء 30-60 دقيقة ، توجد عدة انواع من المستحضرات لهذه الأدوية مثل enteric-coated granules contained in gelatin capsules مثل علاج omeprazole و lansoprazole ، وايضا توجد على شكل delayed release enteric-coated tablets ،حيث ان هذا التغليف يمنع degradation هذه الأدوية في حامض المعدة.
- هذه الأدوية امنه خلال الحمل والارضاع وللكبار والاطفال بصورة عامة ، فقط علاج Omeprazole وعلاج Esomeprazole يفضل تجنبهما الا عند الضرورة لانهم Category C ، اهم التأثيرات الجانبية لأدوية Proton pump inhibitors هي الم البطن abdominal pain والغثيان nausea والتقيوء vomiting والاسهال diarrhea وزيادة خطر حدوث gastric infections نتيجة نقص افراز الحامض الذي من فوائده انه مطهر من العدوى والجراثيم ، تتايض هذه الأدوية في الكبد وتخرج عن طريق الكلية و biliary routes وهي متوفرة على شكل كبسول وحقن في اغلب الصيدليات.
- علاج pantoprazol لايتداخل مع مضادات الصفيحات الدموية مثل Plavix ولا يتداخل مع انزيمات الكبد وبالتالي لا يؤثر على ايض الأدوية وخاصة علاج clopidogrel ، علاج omeprazole له تداخلات صيدلانية كثيرة يجب على الصيدلي الاهتمام بها عند صرفه مع أدوية اخرى حيث ان يثبط انزيم الكبد المسئول عن ايض علاج Warfarin وعلاج Diazepam وعلاج escitalopram ويزيد من عملهم داخل الجسم خاصة فيما لو اعطي بجرعة فوق 20 ملغم ، علاج Lansoprazole له تداخلين علاجيين مهمين هما يقلل من فعالية الحبوب المانعة للحمل المركبة contraceptive pill وايضا يزيد من تركيز علاجTheophyllin ، أدوية مجموعة PPIs تزيد من امتصاص علاج Digoxin وتقلل من امتصاص علاج Ketocanazole.
- كما قلنا ، تتوفر خمسة أدوية من مجموعة Proton pump inhibitor جدا مشهوره في الصيدليات وتستعمل بصورة اساسية في معالجة القرحه Ulcer وسوء الهضم dyspepsia وارتجاع المريء GERD وهي كل من علاج

Omeprazole وعلاج pantoprazole وعلاج lansoprazole وعلاج rabeprazole وعلاج Esomeprazole ، الذي لايعرفه اغلب الزملاء الاطباء والصيادلة ان هذه الانواع الخمسة من الأدوية جميعا جرعتها لاتحتاج اي تعديل في مرض الفشل الكلوي Renal failure وهذا الكلام مذكور في كتاب Renal drugs handbook ، اما كتابBNF فهو يؤكد هذا الامر لكنه يذكر نقطتين وهما يقول ان علاج Pantoprazole اذا استعماله عند مريض يعاني الفشل الكلوي جرعته العظمى Max dose هي 40 ملغم في اليوم اما علاج Esomeprazole يقول ان الشركة المصنعة تنصح باستخدامه بحذر في حالة الفشل الكلوي الشديد اما في الفشل الكلوي البسيط والمتوسط فليس هناك حذر من استعماله .

- عند الاستعمال المطول لأدوية PPIs قد يقلل من كثافة العظام ويؤدي الى حدوث hip fractures ، من الامور التي يجب النصح بها عند صرف علاج من مجموعة أدوية PPI مع علاج من مجموعة H2.receptor blocker هي انه يجب ان يعطى العلاج من مجموعة أدوية H2.receptor blocker بعد تناول علاج من مجموعة أدوية PPI ويجب ان يفصل بينهما بوقت لانه لو اعطي H2.receptor blocker قبل علاجات PPI سوف يقلل من فعالية علاجات PPI و بالانكليزية " will diminish the efficacy of the PPIs " ، أن الصيادلة وعلماء الأدوية ينصحون باستعمال علاج وقائي prophylactically للمعدة مثل أدوية proton pump inhibitor في حالة استعمال أدوية NSAID لفترة طويلة عند كل من للمرضى اللذين تفوق اعمارهم 60 سنة والمرضى المصابين سابقا بمرض peptic ulcer والمرضى الذين يستعملون ايضا أدوية مضادة للتخثر الدم anticoagulants والمرضى الذين يستعملون ايضا أدوية corticosteroids .
- تتذكرون قبل فترة من الزمن تم الاهتمام كثيرا في التداخل العلاجي الذي قالوا انه يحدث عندما تعطي كل من علاج Omeprazole وعلاج Clopidogrel الذي يسمى تجاريا Plavix ؛ على اساس ان علاج Clopidogrel هو prodrug يعني غير فعال inactive والذي يحوله الى الشكل الفعال هو انزيم يسمى Cyp2C19 ، قالوا اذا اعطينا مع علاج Clopidogrel ، علاج omeprazole سوف يثبط انزيم Cyp2C19 وبالتالي لا يتحول علاج Clopidogrel للشكل الفعال Active metabolite وبالتالي لا يمنع تجمع الصفائح الدموية وبالتالي ممكن تحدث جلطة او ذبحه او سكتة عند مريض ولذلك قالوا ممنوع اعطاء علاج Omeprazole مع علاج Clopidogrel ؛ وفي حالة الاضطرار يعطى علاج Pantoprazole لانه لايسبب هذا التداخل العلاجي ، كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية نقلا عن American gastroenterlogical association guidelines التي يرمز لها اختصار AGA) guidelines) يقول هذا التداخل الذي قلنا عنه سابقا بين علاجي Clopidogrel وعلاج Omeprazole غير مهم او مؤثر سريريا Not clinically Significant ولهذا كثير من الاطباء لا يعيرون له اهمية في وصفاتهم الطبية ، لكن للامانه مازال كتاب BNF وموقع Medscape لحد الان يقول ان علاج Omeprazole يقلل من فعالية علاج Clopidogrel المضادة لتجمع الصفيحات الدموية .

Esomperazole and Rabeprazole



- في الصورة مجموعة من صور أدوية تنتجها مجموعة من شركات وهي كل من علاج Rabeprazole وعلاج esomperazole وهي من أدوية proton pump inhibitor التي تثبط خروج الحامض المعدي وتستعمل في معالجة مرض القرحة ومرض ارتجاع المري أو GERD وسوء الهضم Dyspepsia ، علاج Esomperazole يتوفر بقوة 20 ملغم وقوة 40 ملغم ويتوفر على شكل حقن ايضا اما تعطى على شكل تسريب وريدي خلال 30 دقيقه او حقن وريد مباشر خلال على الاقل 3 دقائق وهو يعتبر صنف c خلال الحمل اذا اعطي عن طريق الفم ويعتبر صنف B اذا اعطي عن طريق الوريد وهو يجب ان يعطي قبل الطعام بساعة لان وجود الطعام يقلل من امتصاصه بنسبة تصل الى 50% وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلالRenal بنسبة 80 % ومن خلال الخروج بنسبة 20% ، وهو يعتبر من أدوية OTC التي ممكن تصرف بدون وصفة طبية وهو في الصورة من انتاج هندي تحت اسم تجاري esofag قوة 40 ملغم و 20 ملغم ويسمى Nexium من انتاج شركة Astrazeneca ويوجد تقليد شركة Astrazeneca تركي ارخص بكثير وهو بحسب علمي غير مرخص في العراق فيجب عليك زميلي الصيدلي المتدرب التفريق بينهما وانت تصرفهما وايضا تنتجه الشركة العراقية pioneer .
- وجرعة هذا العلاج لمعالجة NSAID-associated gastric ulcer هي 20 ملغم مرة واحدة لمدة 4 الى 8 اسابيع اما جرعته لمعالجة Gastro-oesophageal reflux disease المصاحب لوجود erosive reflux oesophagitis فهي 40 ملغم مرة واحدة في اليوم لمدة 4 اسابيع وممكن الاستمرار 4 اسابيع اضافية في حالة عدم وجود fully healed او في حالة

Gastro-oesophageal وجرعة maintenance هنا هي 20 ملغم مرة واحدة يوميا ، اما جرعته symptoms persist reflux disease في حالة عدم وجود oesophagitis فهي 20 ملغم مرة واحدة في اليوم لمدة 4 اسابيع ، وجرعته لمعالجة Severe peptic ulcer bleeding فهي 80 ملغم عن طريق التسريب الوريدي خلال 30 دقيقة ثم 8 ملغم / الساعة عن طريق continuous intravenous infusion لمدة 72 ساعة ، كما ان اعلى جرعة له عند من يعاني من severe hepatic impairment هي 20 ملغم / اليوم ،كما ان vial عندما تحل مع محلول 0.9 Sodium Chloride% تبقى stable لمدة 12 ساعة .

- علاج Rabeprazole هو يعتبر صنف B خلال فترة الحمل ومتوفر فقط بقوة 10 ملغم و 20 ملغم وغير متوفر على شكل حقن وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال Renal بنسبة تصل الي 90% والباقي من خلال الخروج ، من الشركات التي تنتجه شركة Jansson وتسميه تجاريا pariet وايضا تنتجه شركة جمجوم السعودية بقوة 20 ملغم واخير هناك انتاج لبناني يسمى تجاريا Razol ، جرعة هذا العلاج لمعالجة Benign gastric ulcer هي 20 ملغم صباحا قبل الفطور لمدة 8 اسابيع اما لعلاج Duodenal ulcer فهي 20 ملغم مرة واحدة قبل الفطورة لمدة 4 اسابيع اما لعلاج -Gastro oesophageal reflux disease و Severe oesophagitis فهي 20 ملغم قبل الفطور لمدة 4 الى 8 اسابيع حسب شدة الحالة المرضية ، ومن اشهر التأثيرات الجانبية لهذا العلاج فهي influenza like syndrome و rhinitis اما تاثيراته الجانبية غير الشائعة فهي كل منChest pain nervousness ، التأثير الجانبي الشائع جدا لهذين العلاجين هو الصداع وايضا يسببان الامساك والغثيان.

Lansoprazole



- هذا العلاج من مجموعة أدوية Proton pump inhibitor التي تمنع تقريبا 90 % من انتاج حامض المعدة Gastric acid وتسمح بافراز bicarbonate وتزيد من وصول الاوكسجين للانسجة المخاطية للمعدة لذلك فهي تستعمل في معالجة القرحة التي تحدث في المعدة او الاثني عشري وايضا في معالجة GERD وعسر الهضم و Zollinger–Ellison syndrome، هذا العلاج يعطي مره واحدة في اليوم الا اذا زادت الجرعة اليومية عن 120 ملغم فيجب ان تقسم كل 12 ساعة ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج عن Biliary route لذا اعلى جرعة له في الفشل الكبدي الشديد هي 30 ملغم اما في حالة الخلل الكلوي فالجرعة لا تحتاج تعديل .
- يتوفر هذا العلاج بقوة 15 ملغم و 30 ملغم ويجب ان يعطي قبل الاكل لان اعطاءه بعد الاكل او مع Antacid في نفس الوقت تقلل بنسبة 50% من تركيزه في الدم ، في الصورة تلاحظون صورة degastrol وهو انتاج تركي وايضا تلاحظون opagis قوة 30 ملغم وهو انتاج شركة MN التركية أما صاحب اللون الرصاصي فهو انتاج شركة Bristolالانكليزية واخير النوع السوري الباكيت الابيض ، هذا العلاج خلال الحمل يعتبر صنف B اي ممكن صرفه اما خلال الرضاعة فغير معروف ان كان يسبب اذى او لا ، يجب ان لا نستمر بصرفه للمرضى بدون تشخيص واضح .
- جرعة هذا العلاج لقرحة المعدة Benign gastric ulcer هي 30 ملغم لمده 8 اسبوع ولقرحة الاثني عشري Duodenal ulcer لمدة 4 اسبوع يوميا 30 ملغم وجرعة maintenance لهما هي 15 ملغم وفي جميع الاحوال الأفضل ان تؤخذ الجرعة صباحا قبل الفطور ، اما جرعته لمعالجة Gastro-oesophageal reflux disease فهي 30 ملغم مرة واحدة قبل الفطور لمدة 4 اسابيع ممكن ان يستمر عليها المريض اربع اسابيع اخرى ان لم يكن هناك fully healed اما جرعة maintenance بعد التحسن فهي 15 ملغم مرة صباحا قبل الفطور ، وكما تلاحظ انه بعد كل جرعة معالجة يجب عدم التوقف مباشرة من هذه الأدوية بل يجب الاستمرار بنصف جرعة المعالجة لفترة معينة لمنع عودة الاعراض من جديد ، وجرعة لمعالجة Acid-related dyspepsia فهي من 15 الى 30 ملغم مرة صباحا قبل الفطور لمدة 2 الى 4 اسبوع .



- هو من الأدوية التي تستعمل في معالجة سوء الهضم و Gastro-oesophageal reflux disease والقرحة بنوعيها قرحة المعدة Benign gastric ulcer والاثني عشري Duodenal ulcer وهو متوفر بعدة قوى هي 20 ملغم و 40 ملغم كما انه يتوفر على شكل فيال الحقن وهو يعمل من خلال تعطيل proton pump الموجودة في المعدة والتي تعتبر اخر مراحل تكوين حامض المعدة ، هذا العلاج مسموح بصرفه خلال فترة الحمل كما انه لا يعرف ان كان يخرج مع الحليب اثناء الرضاعة ام لا ومن هنا فلا يوصي بصرفه خلال فترة الرضاعة ، جرعة هذا العلاج هي مره واحد يوميا ولا يتاثر كمية امتصاصه بالاكل او Antacid لكنه يؤخره وهذا العلاج يتايض خلال الكبد واغلبه يخرج من خلال الكلية.
- من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هي الغثيان والتقيوء واكثر تاثير جانبي يسببه هذا العلاج هو الصداع كما انه قد يسبب اسهال أو أمساك أو هلوسه أو هذيان وايضا قد تسبب Hyperlipidaemia وتغير في الوزن weight changes ، هذا العلاج يجب ان لا يصرف الا بعد تشخيص دقيق ولا يصرف بصورة مستمرة دون الطلب من احالة المريض لطبيب لتاكد من التشخيص الدقيق للحالة المرضية ، تنتج هذا العلاج عدة شركات منها شركة deva التركية وتسميه تجاريا pandev كما تنتجه شركة Actavis الانكليزية وتسميه تجاريا panazole كما تنتجه شركة T&D الالمانية وتسميه تجاريا panto كما تنتجه شركة TAD pharma الالمانية وتسميه تجاريا pantoprazole .
- هذا العلاج لا يتداخل مع علاج plavix الذي يستعمل كمانع لتجمع الصفيحات الدموية وتكوين خثره دموية ، جرعة هذا العلاج لمعالجة Benign gastric ulcer و Duodenal ulcer هي 40 ملغم مرة واحدة يوميا ممكن ان تزداد الى 80 ملغم في اليوم لمدة 4 اسابيع في Duodenal ulcer ولمدة 8 اسابيع في Benign gastric ulcer ،اما جرعته لمعالجة Gastro-oesophageal reflux disease فهي 20 الى 80 ملغم لمدة 4 اسابيع ممكن ان نستمر لمدة 4 اسابيع اخرى في حالة لم يكن هناك fully healed اما جرعة maintenance فهي 20 ملغم ممكن ان تزداد الى 40 ملغم لو ان symptoms return ، واعلى جرعة له في حالة sever hepatic failure وحالة cirrhosis هي 20 ملغم في اليوم اما في حالة Renal impairment فاعلى جرعة في اليوم هي 40 ملغم ، هذا العلاج متوفر على شكل حقن بتركيز 40 ملغم ممكن ان تحل مع 100 مل من محلول Normal saline 0.9% او محلول Glucose water 5% وتعطى خلال 15 دقيقة.

Omeprazole



- علاج Omeprazole يقلل من انتاج الحامض المعدي عن طريق تثبيط انزيم H/k. ATPase الذي يساعد على خروج الحامض في المعدة وهو يستعمل في معالجة عسر الهضم وارتجاع المريء والقرحة وللوقاية من القرحة وقبل العمليات لتقليل افراز الحامض المعدي اثناء التخدير العام و Zollinger–Ellison syndrome و لا تحتاج جرعة هذا العلاج تعديل اثناء الفشل الكلوي وتحتاج ذلك في الفشل الكبدي حيث لا يسمح بجرعة اكبر من 20 ملغم في اليوم ، يتوفر بقوة 10 و 20 و 40 ملغم وممكن للصيدلي صرفه بدون وصفة لعلاج عسر الهضم Dyspepsia وارتجاع المريء GERD ويستعمل ايضا ما بعض المضادات الحيوية مثل Clarithromycin و Amoxil في علاج بكتريا المعدة التي تسبب القرحة وهي H.pylori وهو يقوم بتثبط الانزيم الذي تفرزه وهو انزيم urase وهو مهم لتكوين مستعمراتها التي تعيش فيها.
- تنتج هذا العلاج شركات كثيره اشهرها شركة Acino السويسرية وتسميه تجاريا Gasec وهو يتوفر بقوتين 20 ملغم علبة و 40 ملغم كما تنتجه ايضا الشركة العملاقة Astra Zeneca السويدية تسميه تجاويا losec وايضا تنتجه الشركة

الالمانية الرائعة شركة TAD وتسميه تجاريا OME كما تنتجه الشركة الرصينة شركة جلفار الاماراتية وتسميه تجاريا Risk ، ومن الشركات الاخرى التي تنتج هذا العلاج أيضا هي الشركة المتحدة الاردنية وتسميه تجاريا Omisec وايضا تنتجه شركة الحكمة المصرية وتسميه تجاريا pepzol وايضا يتوفر انتاج تركي ويسمي تجاريا demeprazol واخيرا يتوفر هندي شركة Ajanta .

- علاج Omeprazole يتداخل مع علاج Digoxin حيث يسبب زياده في تركيزة بالدم بنسبة 10 % مما قد يؤديه لسميته وايضا يقلل من التأثير المانع لتجمع الصفيحات الدموية لعلاج Clopidogrel وايضا يقلل من امتصاص بعض أدوية الفطريات مثل Itraconazole لذا يجب توضيح ذلك للمريض او الطبيب ، علاج Omeprazole يعتبر صنف C خلال الحمل وهو يعطي بحذر خلال الحمل رغم عدم وجود دليل على انه موذي للاطفال ، علاج Omeprazole 80 % منه يخرج مع البول وهو ايضا يعطي بجرعة واحدة قد تزداد الى مرتين يوميا واذا زادت الجرعة اليومية اكبر من80 ملغم فيجب تقسيمها على اوقات مختلفة وهو يعطي تاثيره العلاجي بعد ساعة من تناوله وفي حال عدم القدرة على بلع الكبسولات ممكن حل محتويات الكبسولات مع عصير برتقال او تفاح وتناولها.
- قد يسبب هذا العلاج عند استعمال بجرعة كبيره ولفتره زمنيه اكثر من 1 سنة تاثيرين جانبين هما كسر عظم الورك او المعصم او في العمود الفقري كما انه قد يسبب نقص في عنصر المغنيسيوم يسبب تشنجات في العضلات وعدم انتظام بضربات القلب كما قد يسبب التهيج Agitation والضعف الجنسي impotence ، أفضل وقت لتناول هذا العلاج هو قبل الاكل .
- جرعته لمعالجة Benign gastric ulceration هي 20 ملغم لمدة 8 أسابيع ممكن ان تزداد الى 40 ملغم في اليوم في الحالات severe or recurrent اما جرعته لمعالجة Duodenal ulceration فهي هي 40 ملغم لمدة 8 اسابيع ممكن ان تزداد الى 40 ملغم في اليوم في الحالات severe or recurrent ، جرعته لمعالجة Gastro-oesophageal reflux disease فهي 20 ملغم / اليوم لمدة 4 اسابيع ممكن ان تستمر لمدة 4 الى 8 اسابيع ان لم يكن هناك fully healed اما جرعة maintenance مرة واحدة في اليوم العلاج متوفر على شكل حقن بتركيز 40 ملغم ممكن ان تحل مع 100 مل من محلول Normal saline 0.9% او محلول Glucose water 5% وتعطى خلال 20 الى 30 دقيقة علما انه اذا تم تخفيفه مع sodium chloride 0.9% يبقى stableلمدة 12 ساعة اما مع Glucose water 5% فان يبقى stable لمدة 3 ساعات .
- وبتعبير اخر نفصل عن اعطاء علاج Omeprazole الموجود على شكل Injection على شكل Vial بقوة 40 ملغم وهذه الفيالة تعطى من خلال ثلاثة طرق وهي من خلال I.V injection يعني حقن وريدي مباشر خلال اكثر من خمسة دقائق أما من خلال طريقة التسريب الوريدي البطيء Intravenous infusion يعني تحل الفياله بمحلول مثل G/W 5% او Sodium chloride 0.9% ، وطريقة الحل هي الفيالة تحل مع 100 مل من G/W 5% او Sodium chloride 0.9% وتعطى خلال 20 الى 30 دقيقة طبعا الفيالة اذا تم حلها بمحلول G/W تبقى Stable لمدة ٣ ساعات ؛ اما اذا تم حل العلاج بمحلول N/S 0.9% فتبقى فعالة stable لمدة ١٢ ساعة ، علما ان الطريقة الاولى تستخدم في معالجة ومنع حدوث القرحه سواء في المعدة او الاثني عشري او القرحة بسبب أدوية NSAIDs أما طريقة الاعطاء الثالثة فهي التسريب الوريدي المستمر يعني Continuous intravenous infusion وهذه الطريقة تستخدم في معالجة Major peptic ulcer bleeding وطريقة التسريب تكون لمدة 72 ساعة بمعدل 8 ملغم / الساعة .

13 Histamine Type 2 Receptor Antagonists

- يذكر كتاب " Lippincott Illustrated Reviews Pharmacology " أن افراز Gastric acid في المعدة ينتج بواسطة تحفيز acetylcholine, histamine و gastrin حيث انه عندما ترتبط هذه الوسائط الكيمائية الثلاث مع مستقبلاتها يؤدي الى تحفيز protein kinases وهذا بدوره يحفز ATPase (proton pump) على افراز hydrogen ions بالتبادل مع البوتاسيوم في lumen of the stomach ،هذه الادوية تعمل على الارتباط مع H2 receptors فتقلل من خروج Gastric acid وهي تثبط اكثر من 90 % من الحامض الذي يخرج نتيجة basal, food-stimulated, and nocturnal secretion واول علاج تم اكتشافه من هذه المجموعة هو علاج Cimetidine ، علما ان هذه الادوية لاتؤثر على H1 receptors وقد قل استعمال هذه المجموعة مع اكتشاف مجموعة PPIs ،هذه الادوية متساوية الفعالية في معالجة كل من duodenal and gastric ulcers لكن القرحة التي حدثت بسبب تناول ادوية NSAID الافضل معالجتها باستخدام PPIs لانها تعالج وتمنع عودة حدوث القرحة بفعالية اكبر من مجموعة أدوية H2 antagonists .
- بعد اعطاء هذه الادوية عن طريق الفم تتوزع بصورة واسعة في الجسم بما فيها حليب الام وتعبر المشيمة across the placenta وهي تخرج بصورة رئيسية من خلال الادرار urine علما ان half-life يزداد في حالة وجود renal dysfunction ولهذا dosage adjustments are needed .
- أفراد هذه المجموعة هو دواء Ranitidine ودواء cimetidine وعلاج famotidine وعلاج Nizatidine وتعمل هذه الأدوية عن طريق غلق all histamine type 2 receptors وبالتالي هذا يؤدي الى منع خروج حامض المعدة الذي يفرز عن طريق parietal cells في المعدة لان تفعيل وتحفيز H2-receptor يؤدي الى زيادة افراز الحامض في المعدة ويؤدي الى تخفيض PH المعدة وتفعيل الانزيم الهاضم البيبسين وقد يسبب القرحة ويغلق هذا عن طريق اعطاء أدوية H2-receptor blocker ، من أهم استعمالات هذه الأدوية هي معالجة مرض القرحة الذي يحدث في المعدة والاثني عشري حيث يحدث تقرح في جدار المعدة او الاثني عشري اما نتيجة قلة وسائط الحماية او نتيجة زيادة افراز الحامض ، تستعمل في معالجة مرض Gastro-oesophageal reflux الذي يحدث بسبب ضعف في الفتحة الفؤادية مما يؤدي الى رجوع الحامض المعدي الى المريء وحدوث اعراض المرض ، وتستعمل في معالجة ومنع حدوث التقرح بسبب استعمال الأدوية المضادة للالتهاب NSAID-associated ulcers وتستعمل قبل اجراء التخدير العام لمنع عملية aspiration للحامض اثناء التخدير حيث تعطى هذه الأدوية عن طريق الفم قبل ساعتين من العملية وايضا تعطى مضادات حموضة Antacids لمعادلة الحامض الموجود اصلا في المعدة والمفضل منها هو sodium citrate .
- فلسفة اعطائها قبل العملية لمنع عملية افراز الحامض المعدي حتى لا يحدث ارتجاع واستنشاق gastric contents اثناء عملية التخدير وهي تشكل خطر كبير وتحدث بصورة كبيرة في الحوامل obstetrics اثناء العملية القيصرية وفي العمليات الطارئة emergency وفي المرضى الذين يعانون مرض ارتجاع المريء وهذه الأدوية تؤدي الى زيادة increase the pH وتقليل volume of gastric fluid ، اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي تاثيره على القناة الهضمية واهمها حدوث diarrhea وايضا قد تسبب هذه الأدوية زيادة في حجم الثدي عند الرجال Gynaecomastia وخاصة عند استعمال دواء (cimetidine) حيث يعتبر علاج Cimetidine هو مثبط لانزيمات الكبد من نوع CYP450 isoenzymes مما يؤدي الى عدة تداخلات علاجية مع عدة أدوية مثل (e.g., theophylline, warfarin, and clopidogrel) والحل الأفضل هو تجنب اعطاء الدوائين معا او تقليل جرعة هذه الأدوية.
- علاج Ranitidine اقل تداخلا مع الأدوية من علاج Cimetidine اذا كان بجرعة اقل من 600 ملغم ،بينما العلاجين famotidine and nizatidine لا يتدخلان مع الأدوية لانهما لا يثبطان انزيم الكبد ، وايضا علاج Cimetidine يمتلك تاثير مضاد للاندروجين ضعيف ولذلك ربما يسبب gynaecomastia and impotence ولكن ممكن التخلص من هذين التأثيرين اذا تم قطع العلاج.
- تخرج هذه الأدوية عن طريق البول والنصف العمري لها هي من 2-3 ساعة فقط ، ومن اهم التداخلات الدوائية لهذه المجموعة هو تداخل دواء Cimetidine الذي يثبط Cytochrome P450 activity في الكبد مما يزيد من تاثير بعض الأدوية التي تتايض بواسطة هذا الانزيم مثل دواء warfarin, phenytoin and theophylline ، وتعتبر هذه الأدوية من أدوية OTC التي يسمح للصيدلي صرفها حيث يسمح بصرف famotidine و علاج Ranitidine لفترة قصيرة لمعالجة dyspepsia وايضا لمعالجة ارتفاع حموضة المعدة للكبار والاطفال فوق عمر 16 سنة ، عندما تستعمل هذه الأدوية لمعالجة gastro-oesophageal reflux disease.
- كعلاج OTC فانه ممكنها استعمالها عند حدوث الاعراض اما اذا كان استعمالها بسبب الحموضة التي حدثت بسبب تناول بعض الاكلات فيجب ان تؤخذ قبل الطعام بساعة ، فترة استعمال علاج Ranitidineيجب ان تحدد باسبوعين فقط بينما

famotidine فالفترة الزمنية لاستعمالها هي 6 ايام فقط كعلاج OTC ، جرعة Ranitidine كعلاج OTC هي 75 ملغم تعاد بعد ساعة اذا لم تختفي الاعراض اما الجرعة العظمى خلال اليوم الواحد فهي 300 ملغم ، علاج famotidine فيعطى بجرعة 10 ملغم كعلاج OTC عند ظهور الاعراض الحالة المرضية OTC Case تعاد بعد ساعة اذا لم تختفي الاعراض واكبر جرعة باليوم الواحد هي 20 ملغم، تعتبر هذه الأدوية امنة الاستعمال خلال الحمل والارضاع والكبار والصغار فهي تصنف Category B.

- هناك اختلاف كبير في قوة جرعة علاج ranitidine فيما لو اعطيت عن طريق الفم عن فيما لو اعطيت عن طريق الوريد بحيث يصنع كجرعة 150 ملغم و 300 ملغم كاقراص ولكن 50 ملغم كحقن لان علاج ranitidine عندما يعطى عن طريق الفم فانه يعاني من عملية تايض بشكل كبير جدا في الكبد first pass metabolism يقلل من كمية الدواء الفعالة الى الدم اما عن طريق الوريد فانه لا يعاني من التايض.

Ranitidine



- في الصورة علاج Ranitidine وهو يسمى تجاريا Zantac وهو متوفر على شكل كبسول واقراص 150 ملغم و 300 ملغم وحقن 50 ملغم ، يعتبر خلال فترة الحمل صنف B اي ممكن صرفه لكنه يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة وهو من مجموعه أدوية H2.blocker ويقلل من خروج الحامض في المعدة ولذلك فهو يستعمل في معالجة القرحة وسوء الهضم و GERDاي الحموضة او حرقة الفؤاد يعطى بجرعة 150 ملغم مرتين يوميا او 300 ملغم مساء فقط ، يتأيض في الكبد لو اخذ عن طريق الفم وليس حقن وهو يخرج بنسبة 30% عن طريق Urine لو اخذ عن طريق الفم و 70 % لو اخذ حقن وهو يعطي تاثيره العلاجي بعد ساعة من تناوله ويتايض الى شكل غير فعال لذلك يجب تعديل الجرعة في الفشل الكلوي او الكبدي، وبصورة ادق نقول لا تعدل جرعة هذا العلاج الا اذا كان معدل الترشيح الكلوي أقل من 10 حيث تعطى نصف الجرعة الطبيعية .
- يسبب عدة تاثيرات جانبية اهمها الصداع والغثيان والتقيوء والاسهال والامساك وبعض الاضطرابات في الدم ، هذا العلاج عندما يعطى حقن وريدي يجب ان يخفف مع20 مل ويعطي بطئ ولا يخفف في الاعطاء العضلي وهو ممكن ان يعطى بالحقن كل 6 او 8 ساعات ، علاج Ranitidine ولا يتداخل هذا العلاج مع cytochrome P 450 الا اذا زادت جرعته على 600 ملغم وهي حالة نادرة اذا لم تكن معدومة عكس علاج cimetidine الذي يقوم بتثبيط cytochrome P450 فيتداخل مع كثير من الأدوية ويزيد من تاثيرها مثل علاج warfarin ، يقلل هذا العلاج امتصاص كل من itraconazole وايضا علاج ketoconazole لان امتصاصهما يحتاج الى وسط حامضي.
- اذا اعطي Intermittent infusion فيجب ان تحل Ampule من علاج Ranitidine 50 ملغم في 100 مل من محلول وتعطى خلال 2 ساعة وهذا المحلول مع علاج Ranitidine ممكن ان يستعمل خلال24 وبعدها يتلف ، جرعته لعلاج Chronic episodic dyspepsia هي 300 ملغم ليلا لمدة 6 اسابيع اما لعلاج حالة Gastro-oesophageal reflux disease فهي 300 ملغم ليلا لمدة 8 اسابيع قد تزداد الى 12 اسبوع عند الحاجة اما ان كانت الحالة Moderate to severe فالجرعة هي 300 ملغم كل 12 ساعة لمدة 12 اسبوع وعندما تتم السيطرة على الاعراض نستمر بجرعة 150 ملغم كل 12 ساعة .

Famotidine



- في الصورة علاج Ulceran وهو الاسم التجاري للعلاج القبرصي الانتاج وهو علاج Famotidine وهو من مجموعة أدوية H2 blocker يستعمل في معالجة القرحة المعدية والاثني عشري benign gastric and duodenal ulceration بجرعة 40 ملغم مرة واحدة ليلا لمدة 4 الى 8 اسابيع وبعدها يستمر بجرعة Maintenance مقدارها 20 ملغم ليلا ، ويعالج ايضا حالة Reflux oesophagitis بجرعة 20 الى 40 ملغم مرتين يوميا لمدة 6 الى 12 اسبوع وبعد يستمر بجرعة maintenance مقدارها 20 ملغم كل 12 ساعة.

- هذا العلاج يعتبر صنف B خلال الحمل اي ممكن صرف العلاج للحامل وبما انه يخرج مع الحليب فلا ينصح بصرف هذا العلاج خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يتايض في الكبد الى شكل غير فعال ويخرج من خلال الكلية وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي ، كما ان وصوله الى الدم عند تناوله من خلال الفم لا يتاثر بالطعام وهو يعطي اما 40 ملغم مرة واحدة او 20 ملغم كل 12 ساعة ، يبدأ تاثيره العلاجي بعد ساعة من تناوله ويستمر لعدة ساعات اما لو اعطي وريدي فتاثيره يبدأ بعد 20 دقيقة من تناوله ، أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي الصداع والاسهال او الامساك وفقدان الشهية والغثيان والتقيوء ، هذا العلاج متوفر بقوة 20 ملغم و 40 ملغم ومتوفر في كل الصيدليات العراقية لكنه قليل الصرف ويصرف بدل منه علاج Zantac علما ان هذا العلاج من أدوية OTCالتي يحق للصيدلي صرفها بدون وصفة طبيب.

Nizatidine



- يستخدم في معالجة Benign gastric, duodenal or NSAID-associated ulceration بجرعة 150 ملغم كل 12 ساعة لمدة 4 الى 8 اسابيع ثم يستمر بجرعة 150 مرة واحدة ليلا ، يستخدم ايضا في معالجة Gastro-oesophageal reflux disease بجرعة 150 الى 300 ملغم كل 12 ساعة لمدة 12 اسبوع ، من تاثيراته الجانبية التي قد يسببها هي Sweating والارتفاع في درجة الحرارة Fever وايضا قد يسبب hyperuricaemia والغثيان nausea والتهاب الاوعية الدموية vasculitis وان كانت هذه التأثيرات نادره ، واهم تاثير جانبي له الذي يحدث عند 17% من مستخدميه هو الصداع Headache ويسبب ايضا الم البطن والقلق والامساك والارق والاسهال والتقيوء .
- في حالة كان eGFR بين 20 الى 50 فيجب استخدام نصف جرعة الشخص الطبيعي اما ان كان اقل من 20 فهنا الجرعة المسموح بها هي 150 ملغم بين يوم واخر ، هذا العلاج متوفر على شكل كبسول بتركيز 150 ملغم وتركيز 300 ملغم ومتوفر على شكل اقراص بقوة 75 ملغم .
- جرعته للاطفال اقل من عمر 12 سنة هي 5 الى 10 ملغم / كغم / اليوم تقسم الجرعة كل 12 ساعة ، الاستعمال المطول لهذا العلاج ربما يؤدي الى حدوث سوء في امتصاص فيتامين B12 وبالتالي يحدث نقص في هذا الفيتامين يسبب مضاعفات مرضية خطيرة على المريض .

Cimetidine



- قبل البدء بذكر بعض المعلومات المبسطة عنه ،احب اخبركم انه قل استعمال هذا العلاج بسبب تاثيراته الجانبية وتداخلاته الدوائية وتوفر البدائل الأفضل منه ، يستخدم هذا العلاج في معالجة القرحة بنوعيها سواء كانت القرحة التي تحدث في الاثني عشري Benign duodenal ulceration او كانت القرحة التي المعدة Benign gastric ulceration كما يستخدم ايضا في معالجة NSAID-associated ulceration ويستخدم ايضا في معالجة Reflux oesophagitis ومتلازمة القناة الامعاء القصيرة Short-bowel syndrome .
- من اهم التأثيرات الشائعة عنه هي Malaise كما انه قد يسبب زيادة في ضربات القلب Tachycardia وايضا بصورة نادره يسبب Interstitial nephritis والتهاب الاوعية الدموية vasculitisوالتهاب في البنكرياس pancreatitis وزيادة انتاج الحليب galactorrhoea والصلع Alopecia هذا العلاج يسمى تجاريا Tagamet ومتوفر على شكل اقراص بتركيز 200 ملغم وتركيز 400 ملغم وتركيز 800 ملغم كما يتوفر على شكل امبول تحتوي على 150 ملغم من العلاج في كل 1 مل .
- في حالة CrCl اقل من 30 مل / الدقيقة فالجرعة هي 300 ملغم سواء عن طريق الحقن الوريدي او التناول عن طريق الفم كل 12 ساعة ، هذا العلاج خلال فترة الحمل يعتبر Category B ولايوصى باستخدامه خلال فترة الرضاعة .

- هناك نوع من الأدوية تلاحظ ذكرها فقط في الكتب ونادرا ما تلاحظ ان طبيب وصفها وعندما نقوم بتوفيرها في الصيدليات فان مصير الحتمي هو بقائها في الصيدلية لحين انتهاء فترة صلاحيتها لتتلف بعدها ، من هذه الأدوية هو علاج **Sucralfate** الذي كان يستخدم في معالجة بعض انواع القرحه مثل قرحة الاثني عشري **Duodenal ulcer** ونوع ثاني من القرحه يسمى الاطباء **Stress ulcer** ؛ لكن ان المشكلة عندما دخلت للسوق أدوية فعالة لعلاج القرحة مثل أدوية **PPI** مثل علاج **Omeprazole** اصبح هو الخيار الأفضل والذي لاينافسه علاج لمعالجة القرحه بحيث الاطباء هجروا ليس فقط علاج **Sucalfate** وانما هجروا وتركوا وصف حتى أدوية **H2-antagonist** مثل **Ranitidine** لعلاج القرحة .



- الذي " زاد الطين بله " كما يقال هو انه تم اكتشاف ان نسبه تتجاوز ٩٠% من القرحة هي بسبب بكتريا **H.pylori** والتي جميع الأدوية المقترحه في علاجها هي تخلوا من علاج **Sucralfate** ، من اشيع التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي حدوث الامساك عند نسبة 2% من مستخدميه وهو يعطى على معدة فارغة يعني اما قبل الاكل بساعة او بعدة بساعتين وعادة يوصف اما اربع مرات يوميا او احيانا ٦ مرات يوميا وهو متوفر على شكل اقراص بتركيز ١ غم وايضا على شكل **Suspension** بتركيز ١ غم /٥ مل واسمه التجاري هو **Antepsin** وخلال فترة الحمل يعتبر **Category B** .

14 Laxative

الأدوية الملينة "المسهلات " "Laxative" تسمح بتفريغ الغائط promote defecation وتستعمل في علاج الامساك Constipation وايضا في تفريغ البطن قبل اجراء عملية ناظور للقناة الهضمية ، ومن ناحية سريرية قبل وصف الأدوية المسهلة يجب البحث عن سبب الامساك الرئيسي ولا يصح الاكتفاء بالمعالجة العرضية للمرض ، وهناك عدة انواع من الأدوية الملينة "Laxative " وهي كالتالي :-

النوع الاول Stimulant laxatives

النوع الاول يسمى Stimulant laxatives وهي تعمل من خلال زيادة تقلص العضلات الملساء smooth muscle contraction وزيادة الحركة التمعجية الدودية للامعاء increased peristalsis ومن أهم امثلتها هي كل من Senna, Bisacodyl, Sodium picosulfate, and Glycerin ، علما ان الاستعمال المطول منها يؤدي الى فقدان قوة ونشاط العضلات الملساء للقولون لذا ينصح باستعمالها لفترة قصيرة فقط وبعبارة اخرى انه يسبب atonic non-functioning colon اي قولون ضعيف الوظيفة ،اقراص Bisacodyl تكون على شكل enteric-coated؛ لذلك يجب ان تبلع بصورة كاملة ويجب ان لا تؤخذ خلال ساعة من استعمال الأدوية المضادة للحموضة او الحليب لانه سوف يؤدي الى تفكك الغلاف المحيط بالقرص وتحرر المادة الفعالة في المعدة وتسبب gastric irritation ، الجرعة الاعتيادية هي للعلاجين Senna tab., Bisacodyl 5 mg tab هي للكبار قرصين عادة تؤخذ ليلا لتنتج تاثيرها في صباح اليوم حيث يظهر تاثيرها خلال 6-12 ساعة اذا تم استعمالها عن طريق الفم بينما التحاميل تؤخذ صباحا ليظهر تاثيرها بعد ساعة واحدة فقط ، بعد استعمال علاج Glycerin suppositories فأن تأثيرها يظهر بسرعة خلال ساعة واحدة وتوجد عدة احجام منها هي حجم 1غم للرضع و2 غم للاطفال و4 غم للكبار ، ان استعمال علاج Senna سوف يغير لون البول الى اصفر بني اذا كان البول حامضي واحمر اذا كان البول قاعدي.

من النصائح المفيدة التي يجب على صيدلي ذكرها للمرضى اللذين يستعملون أدوية مسهلة على شكل تحاميل هي يفضل غمس التحميله بالماء وتخرج مباشرة من اجل تسهيل دخولها في المكان المخصص ، عند استعمال المسهلات من النوع Stimulant laxatives فانها تفرغ الامعاء تفريغا كاملا وهذا بدوره يؤدي الى عدم خروج البطن ليوم او يومين بعد استعماله وهذه حاله طبيعية ويجب تنبيه المريض عنها لان بعض المرضى يظن ان الامساك عاد اليه ثانية فيستعمله الدواء مرة اخرى وهكذا حتى تفقد الامعاء قدرتها على الحركة وبالتالي المزيد من الامساك.

النوع الثاني Osmotic laxative

النوع الثاني يسمى Osmotic laxative مثال عليه هو علاج Lactulose ومن اهم الملاحظات التي يجب ان يعرفها الصيدلاني عن Lactuloseهي عدة نقاط اهمها انه يستعمل لجميع الفئات الاطفال ،الكبار ،الحوامل ،الرضع ويمتاز بالطعم الحلو ولكنه يعتبر مع ذلك امن الاستعمال لمرضى السكري لكن الحذر لايترك لكونه يحتوي على Lactose and galactose ، جرعة الكبار الاعتيادية Lactulose هي 15 مل مرتين يوميا وللاطفال اقل سنة هي 2.5 مل مرتين يوميا وللاطفال من 1-5 سنة 5مل مرتين يوميا وللاطفال من عمر 5-10 سنة هي 10 مل مرتين يوميا ، ولانه لا يشجع proliferation للبكتريا التي تنتج الامونيا ولذلك تستعمل في علاج حالة hepatic encephalopathy ، لا يتداخل هذا العلاج مع الأدوية الاخرى ولكنه يحتاج الى فترة 72 ساعة من الاستعمال المتواصل لينتج التأثير العلاجي المطلوب وممكن مزج هذا العلاج مع العصير لتحسين طعمه غير المستساغ للاطفال الذين لا يستسيغون الدواء وان كان حلوا ، قد يسبب هذا الدواء بعض الغازات والاضطربات البسيطة مثل الم البطن وخصوصا خلال الفترة الاولى من الاستعمال ، يعتبر هذا النوع من المسهلات نوعا ما غالي ، ان دواء Lactulose ممكن ان يزيد من فعل علاج Warfarin في حالة وجودSever hepatic impairment ، التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي انتفاخ البطن والغازات Flatulence والاسهال Diarrhoea والم البطن والشعور بالتقلص وعدم الارتياح Abdominal cramps وأضطراب في Electrolyte disturbances.

اما الملين Macrogols وهو متوفر على شكل مسحوق يحل بالماء ويوصى بصرفه للامساك المزمن وجرعته عادة كيس يحل بـ 125 مل ماء مرتين الى 3 مرات يوميا ، علاج Sterculia وهو متوفر على شكل (Normacol and Normacol Plus granules or sachets) وجرعته للاطفال فوق عمر 12 سنة والبالغين هي 5 مل مره أو مرتين يوميا بعد الطعام أما للاعمار بين 6 الى 12 سنة فالجرعة هي نصف جرعة الشخص البالغ وطريقته تناوله هي يجب وضع الحبيبات granules جافة على اللسان وابتلاعها على الفور مع الكثير من الماء أو مشروب بارد ، كما يتوفر ايضا Methylcellulose

(Celevac) وهو متوفر على شكل اقراص فقط وجرعته هي 3 الى 6 اقراص في اليوم ويجب ان تؤخذ مع ما لا يقل عن 300 مل من السوائل.

النوع الثالث Bulk-forming laxative

النوع الثالث من الأدوية الملينة هو Bulk-forming laxative ومن اهم امثلتها هي كل من Methylcellulose, Bran Sterculia , ويعتبر هذا النوع من المسهلات يحتاج الى عدة ايام حتى يعطي المفعول العلاجي من 1-3 يوم ولا يوجد تداخل علاجي مع الأدوية الاخرى وتستعمل 1-3 مرات باليوم ، ان هذا النوع من المسهلات Bulk-forming laxative يجب ان لا يؤخذ بصورة قريبة من الذهاب الى النوم لانه قد يسبب انسداد للمرىء اذا المريض خلد الى النوم بعد استعمالها.
عندما يصف الطبيب هذا النوع من المسهلات يجب على الصيدلي ان ينصح المريض بشرب كمية كبيرة من السوائل 250 مل من الماء او العصائر مع الاستمرار بتناول الماء خلال فترة الاستعمال ولذلك هذه الأدوية لا تفضل عند المرضى اللذين ممنوع عليهم تناول الماء بكثرة كمرضى Renal failure ، قد تسبب هذه الأدوية بعض الغازات والانتفاخ وخصوصا في الفترة الاولى من الاستعمال يعني هذا التأثير مؤقت ، هذه الأدوية لا تمتص لذلك فليس لها تاثير على اجهزة الجسم الاخرى .
وبتعبير أخر نقول من الادوية الملينة التي تستعمل في معالجة الامساك هي أدوية Bulk laxatives مثل ispaghula, methylcellulose and sterculia وهي تحتوي على مركبات من مشتقات السليلوز ومتعددة السكريات polysaccharides or cellulose derivatives ، تعمل من خلال زيادة في حجم الخروج faecal mass من خلال أضافه مباشره إلى حجم المحتويات المعوية بحيث يجعلها كبيرة و تليين البراز وهذا كله سيحفز الامعاءعلى الحركة peristalsis ويجعل مرور الخروج اسهل وبالتالي يحدث الخروج ، وهو مناسب لمن لا يستطيع او كان طعامه فقير بالألياف وهو يحتاج 24 ساعة ليظهر تاثيره ويحتاج 2 الى 3 ايام ليظهر تاثيره الملين الكامل.
هذه الادوية لاتمتص من قبل الجسم لذلك لاتسبب او ينتج systemic effects وايضا لايكون هناك تداخل علاجي مع الادوية ولا يوجد تداخل علاجي من ناحية تاثيره على امتصاص الادوية الاخرى ، أن وجود الصوديوم في هذا النوع من الملينات على شكل sodium bicarbonate يجب ان يوضع في البال عند صرفه لمن عليهم حمية من تناول الملح مثل مرضى ارتفاع ضغط الدم ، عند استعمال هذا النوع من الملينات يجب نصح المستعمل ان يتناول كمية كبيرة من السوائل لتجنب حدوث انسداد الامعاء ، ان الملينات من هذا النوع ان كانت على شكل granules or powder يجب ان تمزج مع السوائل او الماء والافضل عصير برتقال لحجب طعمها غير المستساغ قبل تناولها ، من تاثيراته الجانبية التي قد تحدث توسع وانتفاخ في البطن والغازات كما ان بعض bulk laxatives تحتوي على الكلوكوز وهذا ما يجب توضيحه للمريض ليزيد من الحمية الغذائية المناسبة لكي لايحدث عنده ارتفاع في سكر الدم ، والمتوفر في الصيدليات من هذه المجموعة هي :-

Celevac®



علاج Methylcellulose على شكل Powder يسمى تجاريا Methylcellulose®, فيه 500 ملغم من العلاج ومتوفر على شكل اقراص بنفس القوة ويسمى تجاريا Celevac® وهو يعطى بجرعة 3 الى 6 اقراص مرتين يوميا وممنوع صرفه لمن يعاني من Colonic atony وصعوبة في البلع وانسداد في الامعاء و infective bowel disease . faecal impaction ويجب نصح المريض بتناول كمية كافية من الماء عند تناول هذا العلاج لمنع حالة انسداد الامعاء ومن اهم التاثيرات الجانبية التي قد يسببها هي Abdominal distension وflatulence خصوصا في الايام القليلة الاولى من الاستعمال وايضا قد يسبب gastro-intestinal obstruction . hypersensitivity ويجب ان يتم تناول العلاج مع 300 مل من الماء ويجب ان لايستعمله قبل النوم مباشرة ويجب التوضيح للمريض ان ياخذ ايام قليلة حتى يعطي تاثيره العلاجي .



Fybogel®

علاج Ispaghula husk متوفر على شكل Powder (Sachets) يسمى تجاريا Fybogel®, Ispagel® بتركيز 3.5 gm/sachet وهوممنوع في حالة وجود Colonic atony . faecal impaction و . intestinal obstruction reduced gut motility ويجب نصح المريض بتناول كمية كافية من الماء عند تناول هذا العلاج لمنع حالة انسداد الامعاء



ومن اهم التاثيراته الجانبية التي قد يسببها هي Abdominal distension . flatulence و gastro-intestinal obstruction ويجب ان توخذ الجرعة مع عما لايقل عن 150 مل من الماء وهوكما ينص كتاب BNF73 ليس OTC للاطفال اقل من عمر 6 سنوات اما جرعته للاطفال من 6 الى 11 سنة هي 2.5 الى 5 مل مرتين يوميا بعد الطعام اما جرعته للاعمار فوق 12 سنة والبالغين فهي كيس واحد مرتين في اليوم بعد الطعام ، كما يتوفر علاج Agiolax® الذي يحتوي على Plantago ovate + Senna و Ispaghula husk متوفرة على شكل Granules. يستعمل في معالجة الإمساك الحاد و المزمن وهو يستخدم بشكل خاص لتنظيم عمل الأمعاء عند الأشخاص المستلقين في الفراش و خلال الحمل و بعد الولادة كما يصلح أيضا للقيام بإفراغ الأمعاء دون ألم عند الأشخاص المصابين بالبواسير الشرجية. يجب بلع حبيبات الأجيولاكس دون مضغ و ذلك بإستخدام كمية كافية من السوائل والجرعة للكبار هي 5 غم جرام حبيبات (ملعقة كبيرة أو كيس 5 جرام) تؤخذ مساءا بعد وجبة العشاء و في بعض الحالات يؤخذ 5 جرام أخرى بعد الإفطار ، الأطفال في سن المدرسة – 5 غرام حبيبات يوميا اما الحوامل 5 غرام في الصباح أو المساء.

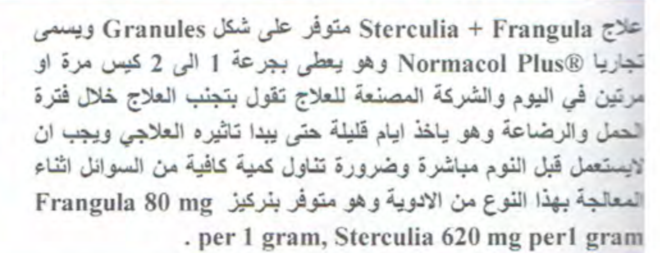
Normacol®



علاج Sterculia متوفر على شكل Granules ويسمى تجاريا Normacol® بتركيز 62% وهي من مجموعة ادوية bulk-forming laxative وهي تعمل من خلال زيادة faecal mass الامر الذي يؤدي الى تحفيز حركة الامعاء .stimulates peristalsis وهو يعطى للاطفال من عمر 6 الى 11 سنة بجرعة نصف كيس الى كيس واحد مرة او مرتين في اليوم اما للاطفال من عمر 12 سنة والبالغين فهي 1 الى 2 كيس مرة او مرتين في اليوم وهوممنوع في حالة وجود intestinal obstruction . reduced gut و Colonic atony . faecal impaction motility ويجب نصح المريض بتناول كمية كافية من الماء عند تناول هذا العلاج لمنع حالة انسداد الامعاء ومن اهم التاثيراته الجانبية التي قد يسببها هي . Abdominal distension flatulence و gastro-intestinal obstruction ويجب ان توخذ الجرعة مع عما لايقل عن 150 مل من الماء وهوكما ينص كتاب BNF73 ليس OTC للاطفال اقل من عمر 6 سنوات .

Normacol Plus®





علاج Sterculia + Frangula متوفر على شكل Granules ويسمى تجاريا Normacol Plus® وهو يعطى بجرعة 1 الى 2 كيس مرة او مرتين في اليوم والشركة المصنعة للعلاج تقول بتجنب العلاج خلال فترة الحمل والرضاعة وهو ياخذ ايام قليلة حتى يبدا تاثيره العلاجي ويجب ان لايستعمل قبل النوم مباشرة وضرورة تناول كمية كافية من السوائل اثناء المعالجة بهذا النوع من الادوية وهو متوفر بتركيز Frangula 80 mg . per 1 gram, Sterculia 620 mg per1 gram

النوع الرابع Faecal lubricant

من الادوية الملينة هي مجموعة Faecal lubricant مثل Liquid paraffin الذي هو عبارة عن a purified mixture of liquid hydrocarbons يحصل عليه من petroleum ، يعتبر غير قابل للهضم ويمتص منه جزء قليل وطريقة عمله انه يقوم بتغليف سطح البراز بطبقة زيتية وهذا يؤدي الى تسهيل خروجها من خلال الامعاء وهو له فائده بسيطة كملين وينفع عند من يجب عليهم تجنب straining مثل مرضى بعد العمليات الجراحية وفي المرضى المصابون بأحتشاء في عضلة القلب (جلطة قلبية) ، ولدى هذه المجموعة كثير من العيوب التي تجعلها غير مناسبة للاستعمال المنتظم منها انها ممكن ان تتسرب من فتحه الشرج وتسبب تخدش وتهيج في منطقة الشرج وتتداخل مع امتصاص الفيتامينات الذائبة في الدهون ، ولانها ممكن ان تمتص بصورة قليلة من الامعاء الدقيقة وهنا قد تسبب foreign-body granulomatous reactions ، كما انها قد تدخل للرئة خلال عملية الاستنشاق وتسبب التهاب ذات الرئة من نوع lipoid pneumonia ،

وهي يجب ان لاتستخدم في حالة وجود الم في البطن وغثيان او تقيوء كما يجب ان لاتعطى للاطفال ، وجرعته عن طريق الفم هي 10 الى 30 مل في اليوم يعطى مساء ويجب تجنب الاستعمال المطول له Avoid prolonged use .

النوع الخامس Faecal softener

مجموعة Faecal softener مثل Docusate sodium حيث انه يجعل الخروج يحدث بدون بذل جهد without strainingوطريقة عمله مشابه لعمل anthraquinones وتاثيرها الملين يظهر خلال 1 الى 3 يوم واستعماله بمفردة يعتبر ملين ضعيف الفعالية العلاجية ولكن استعماله يفيد في الحالات المرضية التي يضر بها حدوث straining مثل بعد العمليات الجراحية وفي المرضى المصابون بأحتشاء في عضلة القلب (Myocardial Infaraction) كما ان هذا الملين يعتبر غير قابل للامتصاص من القناة الهضمية non-absorbable وغير سام non-toxic ولكن يعتقد انه يسهل من امتصاص ادوية اخرى من خلال او عبر الامعاء الدقيقة وهذا يزيد من امكانية زيادة فعلها العلاجي وتاثيراتها الجانبية ، وجرعته هي :-

- الاعمار من 6 شهر الى 1 سنة هي 12.5 ملغم ثلاث مرات يوميا .
- الاعمار من 2 سنة الى 11 سنة هي من 12.5ملغم الى 25 ملغم ثلاث مرات يوميا .
- الاعمار من 12 سنة الى 17 سنة هي 500 ملغم تقسم على 3 مرات في اليوم .
- البالغين هي 500 ملغم تقسم على 3 مرات في اليوم .

ويجب تجنب استعماله في حالة كان هناك انسداد في الامعاء intestinal obstruction واهم التاثيرات الجانبية التي يسببها هي الم في البطن والاسهال ونقص البوتاسيوم hypokalaemia وطفح جلدي rash وهو متوفر على شكل كبسول بتركيز 100 ملغم وعلى شكل Oral solution بتركيز Docusate sodium 2.5 mg per 1 ml ، ويتوفر ايضا علاج Arachis oil وهو متوفر على شكل حقنة شرجية Enema ويعطى بجرعة للبالغين هي 130 مل عن طريق حقنة شرجية وممنوع استعماله في حالتين هما Hypersensitivity to soya وحالة انسداد الامعاء ويجب Warm enema بماء دافيء قبل الاستعمال .

من المهم ان تعلم أن الانواع التي تستعمل للحامل هي Bulk-forming laxative, or Lactulose أما الانواع التي تستعمل للمراء المرضع Bulk-forming laxative ،الانواع التي تستعمل في معالجة الاطفال(.Glycerin(supp ، Lactulose، أخيرا الانواع التي تستعمل في معالجة كبار السن Bulk-forming laxative and Lactulose and Glycerin ، ويجب تجنب استعمال جميع هذه الأدوية الملينة في حالة انسداد الامعاء Bowel obstruction ويجب تجنب دواء lactulose في Galactosaemia ويجب عدم استعمال هذه الأدوية Stimulant laxative في Acute inflammatory bowel disease وفي حالة Severe dehydration و Acute surgical conditions.

Senade Tablets

- علاج Senade هو عبارة عن ملين يستعمل في معالجة الامساك وهو من أدوية OTC التي يحق للصيدلي صرفها بدون وصفه طبيه للاعمار فوق 12سنة ولكن يجب تشخيص سبب الامساك قبل صرف اي علاج ملين او على الاقل استبعاد ان يكون هناك مرض هو الذي سبب الامساك لدي المريض ، الاسم العلمي لهذا العلاج هو Sena وهو على شكل اقراص بتركيز 7.5 ملغم وجرعته للاطفال من عمر سنه الى 12 سنه هي قرص واحد مع قدح ماء ليلا اما جرعته للكبار فهي من 1 الى 2 قرص ليلا ممكن ان تزداد الى 30 ملغم تؤخذ ليلا علما ان اعلى جرعة مفردة هي 30 ملغم اما جرعته للاطفال من عمر 11 الى 17 سنة فهي من 1 الى 4 اقراص مرة واحدة ليلا ثم تنظم الجرعة حسب الاستجابة .
- الفعل الملين لهذا العلاج هو عن طريق Intestinal stimulant and irritant وهذا سيؤدي الى زيادة stimulates peristalsis وبالتالي زيادة motility of the large intestine فيسبب الخروج علما ان الفعل الملين له يبدأ بعد 8 الى 12 ساعة حسب ما يذكر كتاب BNF ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها والتي يجب توضيحها للمريض هو تغير لون البول الي اللون yellow brown وايضا قد يسبب الغثيان والاسهال ونقص في بوتاسيوم الدم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل اي لا يصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين اما خلال فترة الرضاعة فممكن استعماله كما يذكر ذلك موقع Medscape وايضا يذكر ان هذا العلاج لا يصرف لمعالجة الامساك كعلاج OTC للاطفال اقل من عمر سنه كما انه يتجنب لو كان هناك التهاب زائده دودية او اي الم في البطن غير مشخص undiagnosed abdominal pain او انسداد امعاء Intestinal obstruction في الصورة ،هذا العلاج من انتاج شركة Cipla الهندية

ومن اهم تاثيراته الجانبية هي تشنجات في البطن Abdominal spasm وتغير لون البول discoloration of urine والحكة pruritus كما ان الاستعمال المطول له قد يسبب الاسهال diarrhea ونقص في بوتاسيوم الدم hypokalaemia .

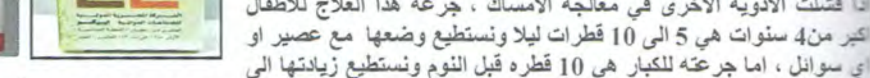
Eucarbon Tablets

- علاج Eucarbon اقراص هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة ترنكا النمساوية على علاج مكون من مجموعه من النباتات والمعادن مثل اوراق السنا sennae والفحم النباتي وزيت النعناع وزيت الشمر وهذه تعمل على تنبيه الجهاز الهضمي وهي تستعمل علاجيا كملين خفيف ومضاد تقلصات بسبب الغازات في القناة الهضمية وايضا يستعمل في حالة كسل وخمول الامعاء وحالات التخمر ولتخلص من الغازات وملين لجميع حالات الامساك ، جرعته للبالغين هي قرص او قرصين مع او بعد كل وجبة اما الاطفال فوق عمر سنتين فالجرعة هي نصف او قرص بعد كل وجبة.



- هذا العلاج لا يصرف في حالة وجود انسداد في الامعاء Intestinal obstruction او التهاب زائدة دوديه او اي في البطن غير مشخص undiagnosed abdominal pain او قرحه في المعدة او الاثني عشري Peptic ulcer disease ، هذا العلاج من أدوية OTC التي ممكن للصيدلي صرفها بدون الحاجة لوصفة طبيب وهذا العلاج ممكن صرفه خلال الحمل ولكن ليس خط علاجي اولي ، هذا العلاج متوفر في جميع الصيدليات العراقية .

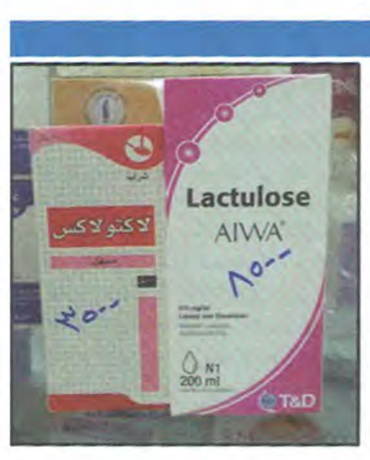
Razilax oral drop



- من الملينات المهجورة الاستعمال في الصيدليات هو هذه القطرة حيث تحتوي على ملين اسمه Na+ Picosulfate هذه القطرة تحتوي على 15 مل وكل مل واحد يحتوي على 7.5 ملغم ، هذا العلاج يعمل على زيادة حركات الامعاء الغليظة motility of the large intestine وبالتالي يؤدي الى الخروج دون ان يسبب تقلصات مزعجه في البطن ولهذا ممكن استعمال هذا العلاج كملين عند كبار السن خاصة بعد العمليات الجراحية.
- هذا العلاج يعطي تاثيره الملين بعد 6 الى 12 ساعة من تناوله لذا يفضل تناوله ليلا ليعطي تاثيره صباحا ، هذا العلاج نستطيع نعطيه للحوامل اذا فشلت الأدوية الاخرى في معالجة الامساك ، جرعة هذا العلاج للاطفال اكبر من4 سنوات هي 5 الى 10 قطرات ليلا ونستطيع وضعها مع عصير او اي سوائل ، اما جرعته للكبار هي 10 قطره قبل النوم ونستطيع زيادتها الى 20 قطره عند الحاجة ، اما الاطفال اقل من 4 سنوات ايضا نصرفها بجرعه 750 مايكروغرام لكل كغم في اليوم .
- هذا العلاج لا يصرف في حالة وجود انسداد في الامعاء Intestinal obstruction او التهاب الزائدة الدودية او اي في البطن غير مشخص undiagnosed abdominal pain ، من اهم تاثيراتها الجانبية هي تشنجات في البطن Abdominal cramp وايضا قد تسبب وان كان غير شائع حدوث كل من الغثيان والتقيوء والدوخة Dizziness nausea vomiting . ، هذه القطرة Razilax هي انتاج سورية والثانية Picolax مصرية.

Lactulose





- وانت تصرف علاج Lactulose تذكر انه لا يستعمل لعلاج الامساك الحاد وانما هو لعلاج الامساك المزمن ، وانت تصرف علاج Lactuloseتذكر ان لا يكون المريض يعاني من اعراض انسداد الامعاء Intestinal obstruction واذا لم تعرف هذه الاعراض فلا تصرف هذا العلاج احتياطا لانه ممنوع على من يعاني من Intestinal obstruction ،وانت تصرف علاج Lactulose تذكرانه امن للاطفال والحوامل ومرضى السكري وكبار السن ،وانت تصرف علاج Lactulose تذكر انه يحتاج 48 الى 72 ساعة حتى يبدأ تاثيره الملين ، هذه امور يجب ان تضعها في بالك عندما تريد صرف هذا العلاج ، في الصورة تجد شرابين هما لعلاج Lactulose متوفرة في الصيدليات العراقية الاول هو lactulose وهو شراب انتاج شركة TDالالمانية والصورة الثانية هي ايضا لعلاج Lactulose وتسمى تجاريا لاكتلوس وهو اردني الصنع.
- علاج Lactulose يعمل من خلال انه بعد تناوله يتفكك في الامعاء بواسطه

بكتيريا اسمها لاكتوبكتريا الى lactic acid وهذا الحامض سوف يعمل كجاذب للماء فيزيد حجم البراز فيودي الى تحفيز الحركة الدودية للامعاء وبالتالي يحدث خروج لين ، من اهم تاثيراته الجانبية الشائعة هي Abdominal discomfort . cramps كما يسبب غازات وغثيان وقيء flatulence . nausea . vomiting علما ان الغثيان الذي يسببه ممكن تقليله عندما يعطى مع water, fruit juice or meals .

- جرعة هذا العلاج للكبار هي 15 الى 30 مل ثلاث الى اربع مرات يوميا بعدها يستمر على جرعه 10 الي 15 مل مرتين يوميا اما جرعته للاطفال حسب العمر مثلا من عمر سنة الى خمسة سنوات الجرعة هي 5 مل مرتين يوميا اما اصغر من سنة جرعته هي 2.5 مل مرتين يوميا ، جرعته في معالجة Hepatic encephalopathy هي من 30 الى 50 مل كل 8 ساعات وتنظم الجرعة حسب الاستجابة بحيث تعطي 2 الى 3 من soft stools per day
- وهذا العلاج نستطيع مزجه مع عصير او حليب او اي شيء حتى نجعله مستساغ للاطفال لانهم غير متعاونين مع الاهل في تناول العلاج ، هذا العلاج يجب تناوله بعد الطعام ومع كميه كبيره من الماء ، المريض الذي يعاني من مرض galactosaemia وهي حاله وراثية الشخص المصاب لا يستطيع هضم galactose فممنوع صرف هذا العلاج له.

Bisacodyl Tablets

- علاج Bisacodyl الذي يستعمل كملين ويسمي تجاريا أما Laxadyl أو Dulcolax وهو يستعمل في معالجة الامساك لكن كما هو معروف يجب استبعاد ان يكون هناك انسداد في الامعاء كلي او جزئي قبل صرف هذا العلاج ، يجب معرفة سبب الامساك لعلاجه او تجنبه بدل من الاستمرار من صرف الملينات واسباب الامساك كثيره منها هبوط في نشاط الدرقية Hypothyroidism ويصاحبه عاده سمنة obesity ونحول او بسبب تناول بعض الأدوية او عدم تناول السوائل والاطعمة التي تحتوي الياف.
- علاج Dulcolax مصمم بطريقة مغلفة enteric-coated تجعله يتحرر في الامعاء الغليظة ليعطي مفعوله الملين حيث يقوم بزياده في حركة الامعاء الغليظة ، هذا العلاج لا ينصح به خلال الحمل كخط علاجي اولي وانما الخط العلاجي الاولي هو Lactulose شراب ، جرعة هذا العلاج للاطفال اكبر من 10 سنوات والبالغين هي 2 قرص توخذ مساءا وتعطي تاثيره بعد 7 الى 12 ساعة اما جرعة الاطفال اقل من 10 سنوات واكبر من 4 سنوات فجرعته هو قرص مساءا يعطي تاثيره بعد 6 او 12 ساعة ، ينصح المريض بتناول قدح ماء مع هذا العلاج لينفعه في تليين الخروج وخروجه بسهوله.
- يتوفر هذا العلاج في الصيدلية من انتاج عدة شركات منها انتاج الجمهورية الاسلامية الايرانية ويسمى تجاريا Bisacodyl كما يتوفر من انتاج شركة T&D الالمانية وتسميه تجاريا Bisacodyl AIWA كما يتوفر من انتاج شركة Boehringer Ingelheim الالمانية ،علما ان تركيز علاج Bisacodyl هو 5 ملغم ، واهم نصيحة نقولها للمريض ان لا يتناول هذا العلاج مع الحليب او أدوية مضادة للحموضةAntacid لانه سوف يجعله يتحرر في المعدة بدل الامعاء الغليظة ويسبب تخديش للمعدة ويقل تاثيره العلاجي.

Laxamid and Glycerin



- الصورة ادناه وهي نوعين من الأدوية المسهلة على شكل تحاميل ، واكيد مثل ما قلت سابقا يجب قبل اصرف الأدوية المسهلة يجب معرفة سبب الامساك لان اذا لم تعرف السبب ممكن ان تسبب مشكله كبيرة ، الصورة ادناه بيها علاجين هما تحميل لاكزاميد وهي الاسم التجاري لعلاج Bisacodyl الملين والشركة المصنعة هي سورية ،هذه التحاميل تعطي مفعولها بسرعه وقد تسبب تخدش للمخرج والم بالبطن ويجب عدم صرفها للمريض الذي يعاني من التهاب امعاء او انسداد في الامعاء او نزف في المخرج ،هذه التحاميل فعاله وتسبب خروج عن طريق زياده حركة الامعاء وافراز الماء والمحاليل فيحدث الخروج ، جرعة هذه التحاميل للاطفال هي 5 ملغم والكبار هي 10 ملغم ' ويفضل عدم صرفها للحامل لان توجد أدوية امنه مسهله .
- الصورة الثانية هي تحاميل جليسرين وهي مع الاسف مهجورة مع العلم هي فعاله لانها تساعد على الخروج من خلال تنبيه الامعاء الغليظة التي فيها الخروج وايضا هذه ترطب وتلين الخروج ، تحمل نفس تاثير لاكزاميد الذي وضحناه في بداية الكلام اي انها ممكن تعمل تخدش للشرج او المخرج ' وهذه التحاميل امنه في الحامل والمرضع فنستطيع صرفها علما ان هذه التحاميل يحدث لها امتصاص وتتايض بالكبد وتخرج مع البول وقد تتحول الي ثاني اوكسيد الكاربون

وساء ، الشي المزعج في التحاميل هي طريقة اعطائها خاصة للاطفال لانهم غير متعاونين واذا شعروا بذلك خلال النوم يصبح لهم عدم رغبة بالعلاج فاذا يوجد شراب يكون خيار أفضل للاطفال ، هذه التحاميل لا تصرف فقط للامساك وانما حتى لتفريغ الامعاء للتصوير الاشعاعي او لتنظير القالون.

Movicol®

• علاج ®Movicol تابع لمجموعة Osmotic laxative drugs يحتوي على Macrogol (PEG) و Na Chloride و Na Bicarbonate و K Chloride وهو متوفر على شكل مسحوق Powder for oral Solution وهو يستخدم لمعالجة الامساك المزمن Chronic constipation بجرعة للاعمار فوق 12 سنة والبالغين هي 1 الى 3 كيس يقسم على عدة مرات في اليوم لمدة اسبوعين ثم يستمر المريض على 1 الى 2 كيس في اليوم ، كما يستخدم ايضا في معالجة Faecal impaction بجرعة 4 اكياس في اول يوم ثم نستمر بزيادة الجرعة بمعدل 2 كيس يوميا .



• متوفر بتركيز مناسب للاطفال يسمى -MOVICOL PAEDIATRIC® وجرعته للامساك هي 1 للاعمار من 2 الى 5 سنوات الى 2 كيس للاعمار من 6 الى 11 سنة في اليوم واعلى جرعة في اليوم هي 4 اكياس كما يتوفر على شكل MOVICOL® LIQUID يعطى بجرعة لمعالجة الامساك المزمن للاطفال فوق عمر 12 سنة والبالغين هي 25 مل من 1 الى 3 مرات في اليوم لمدة اسبوعين ثم بعد ذلك تقلل الى 1 الى 2 مرات في اليوم وايضا متوفر على شكل MOVICOL® ORAL POWDER يعطى بجرعة لمعالجة الامساك المزمن للاطفال فوق عمر 12 سنة والبالغين هي1 الى 3 اكياس في اليوم تقسم من 1 الى 3 مرات في اليوم لمدة اسبوعين ثم بعد ذلك تقلل الى 1 الى 2 كيس في اليوم .

51 Antidiarrhoeals Drugs

• الهدف من معالجة الاسهال الحاد هو تصحيح فقدان السوائل والمحاليل fluid and electrolyte depletion باعادة التروية من خلال الفم او عن طريق التسريب الوريدي ،وهذا جدا مهم في الرضع والاطفال ، والأدوية التي تقع هنا ضمن هذا العنوان هي كل من أدوية Antimotility drugs مثل علاج Loperamide وعلاج Diphenoxylate+Atropine ،أدوية Adsorbents ومن امثلتها كل من pectin +kaolin ومحلول الارواء الفموي Oral rehydration solution .

• أدوية Antimotility drugs هذه الأدوية لا يوصى باستعمالها لمعالجة الاسهال الحاد في young children في المملكة المتحدة ' كل diphenoxylate hydrochloride وايضا علاج loperamide غير منصوص استعمالها لعمر اقل من عمر اربع سنوات بينما في امريكا علاج loperamide لا يوصى باستعماله لاقل من عمر سنتين. ويعتبر علاج loperamide امن للاستعمال خلال فترة الحمل ،جرعة البالغين هي لعلاج Loperamide يعطى في البداية قرصين بعد ذلك قرص واحد بعد كل خروج ،اما علاج Diphenoxylate+Atropine فجرعته هي اربع اقراص في البداية بعد ذلك قرصين كل 6 ساعات ، يعتبر علاج loperamide من الأدوية OTC التي ممكن للصيدلي صرفها للاطفال اكبر من عمر 12 سنة بينما diphenoxylate hydrochloride يصرف كعلاج OTC للعمار اكبر من 16 سنة ، هذه الأدوية غير مرخص صرفها للاطفال الذين اعمارهم اقل من ٤ سنوات حتى لو كان الواصف طبيب ؛ يعني بوصفه او بدون وصفه غير مرخص صرفهم للاعمار اقل من اربع سنوات لمعالجة Acute diarrhea .

• علاج Lomotil هو اقوى من علاج Loperamide ولذلك كتاب البورد الامريكي للصيادلة Pharmacotherapy يقول علاج Loperamide يصرف لمعالجة Mild to moderate diarrhea بينما علاج lomotil يصرف لمعالجة moderate to sever diarrhea .

• أدوية Adsorbents من امثلتها كل من (pectin +kaolin) ولا نوصي باستعمال هذه الأدوية خلال فترة الاسهال الحاد acute diarrhoeas وتعتبر هذه الأدوية تكون مركبات غير ذائبة وغير ممتصة مع بعض الأدوية في القناة الهضمية وبالتالي تؤدي الى تقليل امتصاص تلك الأدوية ،لذا يجب على الصيدلي الانتباه لهذا التداخل وتنبيه المريض وذلك بتجنب استعمال أدوية من خلال الفم خلال فترة استعمال هذا النوع من الأدوية.

• المحاليل الفموية ORS - Oral rehydration solution يجب فقط ان تحل بالماء لا غيره من السوائل ويجب ان يسخن هذا الماء الى درجة الغليان ثم يبرد قبل حل المحلول الارواء الفموي فيه عندما يستعمل للاطفال اقل من عمر سنة ، بعد حل محلول الارواء الفموي يجب ان يتلف اذا لم يستعمل خلال ساعة واحدة اما اذا حفظ المحلول بالثلاجة فيبقى صالح للاستعمال خلال 24 ساعة ، ويتكون Oral rehydration preparations من الصوديوم والبوتاسيوم والكلوريد والكلوكوز والبيكربونات ، هذا المحلول يستعمل للكبار اللذين يعانون من الاسهال ولكن فعاليته غير مبرهن عليه او مثبته علميا ، كما ان بعض الامهات تظن ان التقيوء هو سبب يجعلها تمتنع من الاستمرار باستعمال هذا المحلول ،ولهذا يجب تنبيها من قبل الصيدلي ان هذا الامر خاطئ ويزيد من مضاعفات المرض وممكن ان تستمر باعطاء الطفل العلاج بجرعة صغيرة جدا على شكل ملعقة شاي او ملعقتين كل دقيقتين.

Entero- Stop - Tablet



• في الصورة علاج lomotil وهو يسمى ايضا Co-phenotrope يتكون من مادتين هما atropine sulfate 25 micrograms الذي هو antagonist at muscarinic cholinergic receptors ويستفاد منه هنا لانه يسبب استرخاء في عضلات القناة الهضمية فيقلل من الاسهال وايضا له تاثيرات اخرى هي كل من increased heart rate, pupillary dilatation, and reduced bronchial secretions وعلاج diphenoxylate hydrochloride 2.5 mg الذي يعتبر opioid ، هو انتاج عراقي ومعروف بتعبير المرضى (حب الاسهال الناعم) ويستعمل في معالجة الاسهال ليس بسبب بكتيري او طفيلي مثل الاسهال الذي يصاحب Chronic mild ulcerative colitis وايضا يستعمل مع محلول الارواء الفموي

في معالجة الاسهال الحاد ولكن يجب تجنبه لو كان ان هذا الاسهال من نوع acute infective diarrhea وهو ربما يؤدي الى حدوث hepatic coma في مرضى advanced liver disease ، أستعماله بزيادة قد يسبب intestinal obstruction من نوع (both mechanical and paralytic) لذلك يجب نصح المريض بالتوقف عنه فورا اذا لاحظ حدوث عنده bloating or distension ، في حالة زيادة الجرعة من هذا العلاج فانه سيحدث عند المريض اعراض منها drowsiness, respiratory depression ويسبب euphoria و physical addictive properties وزيادة جرعته تعالج بواسطة علاج naloxone كما انه من الممكن ان يحدث عند مستعمليه لفترة طويلة كل من Tolerance and dependence .

• يعمل هذا العلاج على تقليل واسترخاء في العضلات الملساء في الامعاء فيقلل من الم البطن وعدد مرات التبرز اثناء الاسهال كما يسمح بوقت كافي للامعاء لتمتص السوائل في Stool ، يعتبر صنف C خلال الحمل اي لا يعطى الا اذا كانت الفوائد من صرفه تفوق المخاطر على الجنين وهو يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة كما يجب ان لا يعطى لمن يعاني من يرقان انسدادي ولمن يتحسس من مكونات هذا العلاج ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي الغثيان والتقيوء والامساك واضطراب في الرؤية وجفاف في الفم والجلد وزيادة بضربات القلب ، هذا العلاج يتايض في الكبد الى مركب فعال اكثر بخمسة مرات من المكون الاصلي للعلاج وهو يخرج من خلال الخروج والبول بنسبة قليلة وجرعته هي في البداية 4 قرص متبوعة بجرعة 2 قرص كل 6 ساعات الى ان تتم السيطرة على الاسهال ، أن علاج diphenoxylate يبدأ تاثيره العلاجي بعد 45 دقيقة من استعماله ويستمر مدة اربع ساعات ،الجرعة التي يذكرها كتاب BNF لمعالجة الاسهال الحاد هي للاعمار من 4 الى 8 سنوات هي قرص كل 8 ساعات اما الاعمار من 9 الى 11 سنة فهي قرص كل 6 ساعات اما الاعمار 12 الى 15 فهي 2 قرص كل 8 ساعات ، يمنع استخدامه عند من يعاني من أنسداد في القناة الهضمية Gastro-intestinal obstruction وحالة intestinal atony وحالة الوهن العضلي myasthenia gravis وحالة paralytic ileus وحالة تضخم البروستاتة الحميد وحالة pyloric stenosis وحالة significant bladder outflow obstruction وحالة toxic megacolon .

Kapact And Diastop



• في الصورة علاجين هما Kapact و Diastop لعلاج الاسهال الحاد وكل من العلاجين انتاج جمهورية مصر العربية ومتوفران في الصيدليات العراقية ، هذه الأدوية لا تستعمل في علاج الاسهال المصحوب بارتفاع شديد في درجة الحرارة كما انه لا يستعمل في حالة وجود انسداد في الامعاء وكل من العلاجين يعطيان كل 8 ساعات اي ثلاث مرات يوميا ، يحتوي علاج دياستوب على عدة مواد منها الميثسون للغازات وكربونات الكالسيوم والكاولين والبلادونا وهذه تنفع في توقيف الاسهال .

• علاج كابكت يحتوي على Koalin وPectin فقط وهما يزيدان من حجم البراز ويمتصان الغازات والسموم فيه وهو ممنوع على الاطفال اقل من عمر 3 سنة ، اهم التأثيرات الجانبية التي تظهر سريعا عند استعمال هذا النوع من الأدوية هي الامساك لذلك يجب ملاحظته وتوقيف العلاج عند حدوثه كما ان بعض الاطباء يسمي هذه الأدوية هي أدوية نصب واحتيال لان ستقنع المريض بتوقف الاسهال بسرعه لكنها في الحقيقة لم تقضي على سببه.

Loperamide



• هذا العلاج متوفر على شكل Tablet و Capsule بتركيز 2 ملغم ويستخدم في معالجة acute diarrhea ويعطى بجرعة 1 ملغم كل 6 او 8 ساعات لمدة 3 يوم للاطفال من عمر 4 الى 7 سنوات اما جرعته للاطفال من عمر 8 الى 11 سنة فهي قرص واحد كل 6 ساعات لمدة 5 يوم اما جرعته للبالغين فهي يعطى في البداية قرصين بعد ذلك قرص واحد بعد كل خروج واقصى جرعة للبالغين هي 16 قرص / اليوم .

• يستخدم ايضا في معالجة Chronic diarrhea و Faecal incontinence وايضا في معالجة Pain of bowel colic في palliative care ، يمنع استخدامه لمن يعاني من تقرح القولون الفعال Active ulcerative colitis ، أهم التأثيرات الجانبية الشائعة له هي الغازات والصداع والدوخة flatulence . Dizziness headache والغثيان nausea اما تاثيراته الجانبية

غير الشائعة فهي جفاف الفم Dry mouth والنعاس drowsiness والم البطن Abdominal pain و والتقيوء vomiting والطفح الجلدي rash وسوء الهضمvomiting dyspepsia .

محلول الارواء الفموي Oral rehydration therapy

- محلول الارواء الفموي Oral rehydration therapy يستعمل هذا المحلول بصورة واسعة في تعويض حالة فقدان السوائل والمحاليل fluid and electrolyte التي تحدث في الاسهال وخاصة في مرض الالتهاب المعوي لمنع حالة الجفاف ، يتكون هذا المحلول عادة من اربع مواد اساسية هي كلوريد الصوديوم وكلوريد البوتاسيوم بالاضافة الى الكلوكوز او احد الكربوهيدرات الاخرى وفائدته انه يحسن من امتصاص الماء والصوديوم من خلال الامعاء وايضا يحتوي على sodium citrate حيث يستعمل هنا كعامل لمعالجة الحموضة التي تحدث بسبب الاسهال alkalinizing agent.
- من اهم الصفات الصيدلانية لمحلول الارواء الفموي انه يعوض امتصاص الماء والمحاليل بصورة امنه وكافية كما انه يحتوي على an alkalinizing agent لمنع او معالجة حالة acidosis التي قد تحدث وايضا هو بسيط لان يستعمل في المستشفى او في البيت كما انه يمتاز بطعم جيد يجعله مستساغ ومقبول من قبل الاطفال ، محلول الارواء الفموي يتوفر في السوق بتركيزين الاول حسب التراكيز البريطانية وهو يحتوي على صوديوم بصورة قليلة وهو يحل في 200 مل فقط من الماء البارد المغلي سابقا وتنتجه عدة شركات منها شركة Sanofi-Aventis. .
- التركيز الثاني هو حسب توصيات منظمة الصحة العالمية وهو يحتوي على صوديوم كلوريد 2.6 غم وبوتاسيوم كلوريد 1.5 غم وصوديوم ستريت 2.9 غم وكلوكوز 13.5غم ، هذه تراكيز تساوي خمسة اضعاف تركيز محلول الارواء حسب التوصية البريطانية ولذلك فهو يحل في 1000 مل اي لتر واحد من الماء البارد المغلي سابقا ، جرعته للبالغين عادة هي 200 مل بعد كل خروج loose motion ، هذا المحلول المحضر بالماء البارد المغلي سابقا عادة يتلف بعد ساعة من تحضيره الا اذا وضع في درجة حرارة 2-8 اي في الثلاجة فانه يبقى لمدة 24 ساعة صالح للاستعمال ، حدوث حالة التقيوء عند الطفل لا يعني ان هذا المحلول ممنوع عليه بل يفضل ان يعطى تدريجيا وبكميات قليلة مثلا ملعقة ملعقة الا في حال كان التقيوء شديد ففي هذه الحالة يتم الاعطاء محاليل عن طريق الوريد.

Neolyte Sachets



- محلول نيولايت Neolyte وهو محلول الارواء الفموي ويكتب في الوصفات الطبية اختصارا ORS وهو يعني oral rehydration solution وهو انتاج اماراتي شركة Neopharma على شكل اكياس ، الاكياس قد تكون بحجم 6 غم تحل في 200 مل او قد تكون 15 غم تحل في 500 مل وهو الموجود الان في الصورة ويحتوي 5 اكياس او قد تكون 30 غم تحل في 1 لتر وهي بعد الحل يجب ان تحفظ بالثلاجة وتبقى لا تتلف الى 24 ساعة اما بدون ثلاجه فتبقى صالحه لمدة ساعة واحده فقط ، تتكون محاليل الارواء الفموي من كلوريد البوتاسيوم 3.5 غم وكلوريد الصوديوم 1.5 غم و صوديوم ستريت و 20 غم كلوكوز .
- هي تنفع في الوقاية من حدوث الجفاف بسبب فقدان السوائل بسبب التقيوء او الاسهال كالذي يصاحب التهاب الامعاء الذي يتميز باسهال مع تقيؤ مع او بدون ارتفاع بدرجة الحرارة حسب السبب ووجود الكلوكوز مفيد فيها ليزيد من امتصاص الماء والصوديوم في الامعاء ، محلول الارواء الفموي تنتجه عدة شركات وجدا نافع للاطفال وهو يعتبر من OTC التي تصرف بدون وصفه طبيه ويجب ان تعطي بمقدار بعد كل تقيؤ او تفريغ بطن ، وجود التقيوء ليس سبب لعدم اعطاءه وانما يجب ان يعطي بجرعه قليله مثل ملاعق شاي متعددة.

16 Antispasmodics

- من الامثلة عليها المتوفرة في الصيدليات هي أدوية Antimuscarinics مثل علاج Hyoscine butylbromide الذي يستعمل لعلاج اعراض اضطرابات القناة الهضمية التي تكون مصحوبة بتقلص العضلات الملساء مثل تقلصات متلازمة تهيج القولون ، تقوم هذه الأدوية بغلق specific muscarinic receptors وتؤدي منع تقلص العضلات الملساء والانسجة الغدية التي تغذي بـ postganglionic cholinergic neurons ، تستعمل لمعالجة قلة ضربات القلب (atropine) والتقلصات في القناة الهضمية (hyoscine) والسيطرة على سلس البول Oxybutynin، ومرض باركنسون (procyclidine) ، ممنوع في مرض الوهن العضلي وتضخم البروستات وتسبب القبض – الامساك - واحتباس البول وجفاف الفم واضطراب او تشوش في الرؤية وايضا تنفع في تقليل خروج افرازات التنفس اثناء التخدي وايضا يزيد نعاس اذا تم اعطاء hyoscine given with alcohol.
- تتايض هذه الأدوية في الكبد الى شكل غير فعال ولا تعطى في حالة Pyloric stenosis ولا في Paralytic ileus ، وهذه الأدوية ممنوعة في مرض تضخم البروستات الحميد prostatic enlargement ، تستخدم الأدوية المضادة للسكارين Antimuscarinic drugs نظرا لقدرتها على ارخاء العضلات الملساء في تخفيف التشنجات الهضمية وفي علاج متلازمة القولون المتهيج ، لم يعد لتاثير هذه الأدوية المضاد للافراز الحمضي اهمية كبيرة نظرا لكثرة التأثيرات الجانبية الناجمة عن الجرعة الفعالة، وقد حلّت محلها مركبات اكثر نوعيةً وفعاليةً مثل proton pump inhibitor .
- تستعمل أدوية Antimuscarinic drugs مثل علاج Atropine sulfate بجرعة 300 -600 مايكرو غرام قبل التخدير عن طريق الوريد او علاج Hyoscine hydrobromide بجرعة 600 micrograms – 200 قبل نصف ساعة او ساعة من بدء التخدير عن طريق العضلة او تحت الجلد في عملية التخدير العام لعدة اغراض واهداف منها لتقليل من افرازات القصبات الهوائية والغدد اللعابية التي تزداد اثناء عملية intubation واثناء عمليات في airway surgery وبسبب بعض أدوية التخدير ، وايضا تعطى مع او قبل اعطاء علاج neostigmine في عمليات التخدير العام لتقليل ومنع بطء ضربات القلب وزيادة افراز اللعاب excessive salivation بسبب هذا الدواء neostigmine وايضا تعطى لتقليل حدوث انخفاض ضغط الدم وانخفاض عدد ضربات القلب bradycardia and hypotension الذي يحدث بسبب استعمال أدوية مخدرة مثل propofol and suxamethonium وتوجد فوائد اخرى لهذه الأدوية خاصة دواء Hyoscine hydrobromide فهو يسبب ايضا a degree of amnesia, sedation, and anti-emesis.
- من الأدوية المضادة للتقلص والمتوفرة بالصيدليات ايضا هي علاج mebeverine والذي يستعمل في علاج الالم والتقلص الذي يحدث في مرض اضطراب القولون الشائع irritable bowel Syndrome ، علاج mebeverine يسمى تجاريا duspatalin وهو شائع الاستعمال في العراق يعطى بجرعة 135 ملغم ثلاث مرات باليوم قبل الاكل بعشرين دقيقة وهو من أدوية OTC التي تصرف بدون وصفة طبية ، وليس له تداخل مع الأدوية الاخرى وله تاثيرات جانبيه جدا قليلة.
- من الأدوية المضادة للتقلصات علاج hyosine butyl bromide والمعروف تجاريا Buscopan يعتبر ايضا من أدوية OTC ويعطى بجرعة 10-20 ملغم 3-4 باليوم قبل الاكل له بعض التأثيرات الجانبية مثل جفاف الفم واحتباس البول والامساك ولا يوصف لمرض تضخم البروستات الحميد ومرضى glaucoma ،الأفضل تجنب استعماله مع الأدوية التي تملك anticholinergic side effect مثل الأدوية Antihistamine.
- من هذه الأدوية علاج alverine وهو من الأدوية غير شائعة الاستعمال في بلدي العراق جرعته هي 60-120 ملغم ثلاث مرات يوميا قبل الاكل.
- قد تدمج الأدوية المضادة للتقلص مع أدوية benzodiazepine او phenothiazine لمعالج اضطرابات القناة الهضمية مع القلق كما في أدوية (librax®) و (stelabid®).
- التشنجات لدى الاطفال حيث يشيع حدوث المغص لدى الرضع حتى سن 4 اشهر، ويلجا في علاجها الى استخدام hyosciamine sulphate بشكل نقط فموية، وممكن استخدام simethicone بشكل نقط فموية اذ يفيد في تخفيف المغص المعوي وتطبل البطن والانزعاج البطني الناتج عن الغازات، كما تمتاز المستحضرات الحاوية على زيت الشبث dill oil مثل ماء الغريب بخواص طاردة للريح ومضادة للتشنج.

- في الصورة قطرتين تطلبان كثيرا من الصيدلية هما قطرة Spastal وقطرة antispasmine وهما انتاج عراقي والاسم العلمي لـقطرة spastal هو pipenzolate 4 mg + phenobarbital 5mg اما الاسم العلمي لقطرة antispasmine فهـو Homatropine 2mg ، القطرتين تستعملان في معالجة المغص الولادي infantule colic عند الاطفال والمساعدة على النوم وايضا كعلاج مضاد للتقيؤ علما انهما من الأدوية المضادة للكولنيرجك وهناك سوء استعمال كثير لهما خاصة قطرة Spastal وهناك كلام حول منع استعمالهما علما انه يتوفر بديل امن وأفضل لهما هو قطرات التي تحتوي Simethicone مثل قطرة Colic EZ.



- هذه القطرات تسبب تاثيرات جانبيه منها الامساك وجفاف الفم وتشوش الرؤية وللعلم كثير من حالات امساك الاطفال الرضع تحدث بسببها نتيجة كثرة الاستعمال هذه الاوية ، جرعة قطرة Spastal هي حسب ما يذكر كتاب practical pediatric therapy هي 2 قطرة لكل كغم كل 8 ساعات اما جرعة قطرة antispasmine فهي 1 قطرة لكل كغم كل 8 ساعات ، يعني طفل وزنه 9 كغم فجرعة antispasmine له هي 9 قطرات كل 8 ساعات ، هذه القطرات يجب ان تعطى قبل تناول التغذية او الطعام بثلاثين دقيقه.

Riabal



- علاج Riabal هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة حكمة الاردنية على علاج مركب من مادتين هما paracetamol مسكن الالم وخافض الحرارة وعلاج prifinium المضاد للتقلصات التي تحدث في القناة الهضمية والجهاز البولي ، هذا العلاج يستعمل في معالجة عدة انواع من الحالات المرضية مثل متلازمة القولون المتهيج والالم المصاحب لالتهاب البنكرياس او حصوة المرارة او الحالب وايضا نافع جدا في تسكين الالم الذي يصاحب الدورة الشهرية ، جرعة هذا العلاج للكبار والذين فوق عمر 12 سنه هي 1 او 2 قرص ثلاث مرات يوميا ممكن في بعض التشنجات الحادة ان تصل الجرعة الى 3 اقراص .
- هذا العلاج لا يوصى باستعماله في مرضى تضخم البروستات الحميد ومرضى Glaucoma وامراض القلب ولانه أدوية Anticholinergic ومن ضمنها prifinium يقلل من التعرق فيسبب ارتفاع بحرارة الجسم ولذلك ولغيره يوضع معه مادة Paracetamol ويوجد ايضا منه Riabal عراقي ،هذا العلاج لا ينصح به خلال الرضاعة ويعطى للحامل بحذر ، من اهم تاثيراته الجانبية امساك واضطراب في الرؤية وجفاف الفم وزياده بضربات القلب واحتباس البول.

Duspatalin

- هذا العلاج من الأدوية التي تطلب كثيرا جدا في الصيدليات العراقية لذا يجب زملائي الصيادلة المتدربين معرفته وهو علاج Duspatalin هو الاسم التجاري لعلاج mebeverine وهو مضاد تقلصات مباشر على القناة الهضمية وخاص القولون وليس له تاثيرات مشابهة لعلاج Atropine مثل جفاف الفم او الامساك او ارتفاع ضغط العين وغيرها .
- هذا العلاج متوفر في جميع الصيدليات العراقية وهو يستعمل بصورة رئيسية في معالجة اعراض القولون المتهيج وهو من الأدوية التي يحق للصيدلي صرفها بدون وصفة طبية لعلاج تهيج القولون .
- هذا العلاج غير معروف أن كان مضر خلال فترة الحمل والشركة المصنعة تنصح بتجنبه ولا ينصح بصرفه خلال الرضاعة وممنوع صرفه لمن يعاني من شلل في الامعاء وهو يتايض في الكبد ويعطى بحذر لمن يعاني من خلل كبدي او عدم انتظام بضربات القلب ، من اهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها هي اعراض تحسس على الجلد كالطفح الجلدي .
- جرعة هذا العلاج فهي 135 ملغم ثلاث مرات قبل كل وجبه بعشرين دقيقة اما الذي يكون على شكل Retard فجرعته 200 ملغم مرتين يوميا قبل او مع الطعام مع تناول ماء بمقدار 100 مل .
- لا يصرف هذا العلاج للاعمار اقل من 12 سنة وبعض المصادر تقول 18 سنة ، يتوفر هذا العلاج في الصيدليات من انتاج عدة شركات منها شركة جمجوم السعودية ويسمى تجاريا Meva كما تنتجه شركة mylan وتسميه تجاريا Colese وايضا

تنتجه شركة Epico المصرية وتسميه تجاريا Colspasmine forte اما شركة abbott الفرنسية فتنتج نوع Retard 200 mg .

Librax Tablets

- علاج Librax اقراص متوفرة في الصيدليات يستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز الهضمي والبولي بسبب عصبي او نفسي او مصاحبه للتوتر نفسي ، يتكون علاج Librax من مادتين أو علاجين هما Chlordiazepoxide وهو من مجموعة Benzodiazepam وهو مهدئ نفسي ومزيل للقلق ومرخي للعضلات والعلاج الثاني الموجود في اقراص Librax هو clidinium وهو مضاد للتقلصات العضلات اللاارادية في الجهاز الهضمي والبولي ، يوصف هذا العلاج كثيرا في معالجة التقلصات التي تظهر او يعاني منها مريض القولون العصبي المتهيج وايضا نافع جدا في التبول اللاارادي والمثانة العصبية.
- جرعة هذا العلاج هي 3 أو 4 مرات يوميا وأفضل وقت لتناوله هو قبل تناول الطعام بنصف ساعة حيث يظهر اعلى تاثيره له بعد ساعتين من تناوله وهو يخرج من خلال الادرار وممنوع عند من يعاني من تضخم البروستات او Glaucoma او مرض الوهن العضلي ، هذا العلاج لا ينصح به خلال الحمل او الرضاعة ، يتوفر في الصيدليات من انتاج عراقي لون قرص اخضر وايضا يتوفر من انتاج شركة MEDA السويدية على شكل علب وايضا تنتجه شركة Epici المصرية ،أهم تاثيراته الجانبية هي الامساك واحتباس البول واضطراب في الرؤية وزيادة بضربات القلب.

Buscopan



- علاج Buscopan والذي اسمه العلمي هو Hyoscine butylbromide يعتبر OTC لكن ليس لاي حالة Smooth muscle spasm وانما فقط لحالة متلازمة القولون المتهيج IBS بعد ما يتم التاكد من تشخيصها من قبل طبيب ؛ وباعتبار ان هذه المتلازمة مزمنة فممكن للصيدلي ان يصرف Buscopan بدون وصفه طبية لمتلازمة القولون المتهيج المثبت تشخيصها من قبل طبيب مسبقا والجرعة المسموح صرفها بدون وصفة طبية OTC لمتلازمة القولون المتهيج المثبت تشخيصها من قبل طبيب هي ١٠ ملغم كل ٨ ساعات تزداد عند الحاجة الى ٢٠ ملغم كل ٦ ساعات كاقصى جرعة في اليوم .
- ان كان المعروف في الصيدليات والجرعة الشائعة له هي ١٠ ملغم ثلاث مرات في اليوم ؛ بينما كتاب BNF يقول عكس ذلك ؛ حيث يذكر ان جرعة هذا العلاج للبالغين Adult عن طريق الفم هي ٢٠ ملغم ٤ مرات يوميا ؛ نعم ؛ جرعته البدائية لمتلازمة القولون المتهيج IBS هي ١٠ ملغم ثلاثة مرات يوميا لكنها ممكن ان تزداد الى ٢٠ ملغم كل ٦ ساعات ، علما ان الاطفال بالاعمار من ٦ الى ١٢ سنة جرعتهم هي ١٠ ملغم ثلاثة مرات في اليوم .
- من المناسب ان اذكر لكم انه يوجد على شكل أمبول بتركيز ٢٠ ملغم / ١مل وهذه الأمبول نستطيع اعطائها عن طريق الحقن العضلي I.M ونستطيع اعطائها وريدي I.V خلال دقيقة على الاقل ، طبعا طريقة الاعطاء من خلال الحقن العضلي او الوريدي هي لمعالجة حالة Acute spasm سواء بسبب مرض او بسبب استخدام وسائل تشخيصية .
- الجرعة عن طريق الحقن هي ٢٠ ملغم ؛ وفي حالة عدم الاستجابة يعني لم يختفي Spasm ممكن تعيدها بعد ٣٠ دقيقة ؛ واكبر جرعة خلال اليوم عن طريق الحقن هي ١٠٠ ملغم ، كتاب BNF يقول ان Buscopan ampule ممكن ان تستعمل عن طريق الفم ، والذي يبقى من الأمبولة ممكن حفظه في الثلاجة لمدة ٢٤ ساعة بعد الفتح ، واخيرا توجد ثلاث حالات مرضية لاتصرف فيها علاج Buscopan حتى وان صاحبها كان يعاني من الم البطن Abdominal pain وهي كل من حالة GERD والتي تسمى ارتجاع المرىء وحالة الاسهال diarrhoea وحالة تقرح القولون Ulcerative Colitis .



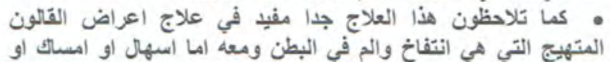


- في الصورة حقن على شكل أمبولات تسمى تجاريا Buscopan وهي الاسم العلمي لعلاج hyoscine butylbromide وهي من anticholinergic drug وهي تعمل على ارتخاء العضلات الملساء في القناة الهضمية والمرارة والمثانة ولذلك هي تستعمل في معالجة التقلصات او المغص الذي يحدث في هذه الاعضاء وخاصة الذي يحدث في اضطراب متلازمة القولون المتهيج ، هذا العلاج هذا العلاج في الصورة من انتاج شركة جلفار الاماراتي وتسميه تجاريا scopinal والثانية انتاج سوري ويسمى تجاريا Spasmon ، كل أمبولة تحتوي على 20 ملغم من علاج البسكوبان وهي بحجم 1 مل فقط علما ان علاج البسكوبان يعتبر صنف C خلال الحمل اي لا يصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وهو ممكن صرفه خلال فتره الرضاعة.
- علاج Buscopan ممكن ان تعطي عن طريق الوريد لكن بشرط ان تكون ببطء وممكن ان تعطي بالعضلة لكن الاعطاء العضلي ممنوع على من يتناول أدوية مضادة للتخثر مثل الوارفارين وممكن ان تعطى تحت الجلد ، علاج Buscopan لا يصرف لمن يعاني من مرض الوهن العضلي أو Glaucoma مغلقة الزاوية غير المعالجة وهو يسبب بطء بضربات القلب متبوع بتسارع كما يسبب جفاف الفم وامساك وتشوش بالرؤية واحتباس بالبول .
- علاج Buscopan اغلبه يخرج من خلال feces وقليل جدا يخرج من البول وهو يتايض في الكبد وقليل جدا امتصاصه عندما يصرف على شكل اقراص من خلال الفم وهو ايضا لا يعبر الحاجز الدماغي كما انه يقلل من افرازات القصبات الهوائية ولهذا يصرف قبل اجراء المنظار الهضمي ،جرعة علاج Buscopan اقراص للكبار هي 20 ملغم كل 6 ساعات ولكن لعلاج متلازمة تهيج القولون العصبي جرعته هي 10 ملغم كل 8 ساعات ، اما جرعة الحقن التي تصرف لعلاج المغص الحاد او قبل الفحص فهي 20 ملغم أي حقنه واحدة ممكن ان تكرر بعد 30 دقيقه والجرعة القصوى اليومية هي 100 ملغم اي 5 أمبولات ، جرعته للاطفال والرضع هي 0.3 الى 0.6 ملغم /كغم.

Colona Tablets



- اذا تلاحظون الصورة فيها علاجين بنفس الاسم ولكن يختلفون باللون وهذان الصورتين هما لنفس العلاج ونفس الشركة التي هي مصرية ، هذا العلاج اسمه Colona ومتوفر في كل الصيدليات العراقية ويتكون من مادتين هما Sulpiride وهو ماده dopamine blocker فتنفع في تحسين المزاج ورفع الروح المعنوية وازالة القلق والتوتر وثاني ماده هي Mebeverine وهي مضاد تقلصات مباشر على الامعاء وخاصة القولون وهذا يعني انها خالية من التأثيرات الجانبية التي يسببها أدوية المضادة للمسكارين مثل علاج Buscpan مثل احتباس البول وخلل الرؤية ومنه نعلم انه ممكن استعماله بصورة امنة في مرضي القلب وتضخم البروستات الحميد.



- كما تلاحظون هذا العلاج جدا مفيد في علاج اعراض القالون المتهيج التي هي انتفاخ والم في البطن ومعه اما اسهال او امساك او بالتناوب والمريض يشكو احيانا من هذه الاعراض عندما يتناول طعام معين او عندما يكون عصبي لذلك اهم شيء ننصحه ان لا يهدئ وننصحه ان يحتمي ويتجنب هذه الاكلات التي تسبب عنده ظهور اعراض متلازمة القالون المتهيج ، هذا العلاج يستعمل بصوره جدا شائعه لعلاج اعراض القالون المتهيج وخاصة التي تتهيج بسبب نفسي وجرعته هي ثلاثة اقراص او اربعه اقراص قبل الطعام بنصف ساعة ، هذا العلاج خالي من التأثيرات الجانبية لكن في النساء ممكن يحدث زياده بالادرار الحليب وعدم انتظام في الدورة الشهرية والسبب هو زيادة هرمون Prolactin بسبب غلق dopamine عن طريق علاج Sulpiride.



Spasmocholonase Bitabs

- اذا تريد تعمل في صيدلية وفي العراق يجب اول شيء تعمله تحفظ اسماء واسعار أدوية القولون المتهيج لان نسبة كبيرة من العراقيين مصابون بمتلازمة تهيج القولون وعليه يكون مهم حفظ ادويتها ، توجد ملاحظة وهي ان متلازمة تهيج القولون تحدث عند النساء اكثر من الرجال ، في الصيدلية كثير من المرضى يراجعون وهم مشخصين انفسهم لكن واجبنا ان

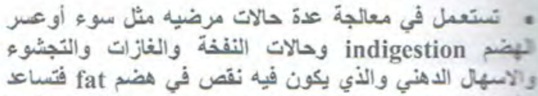
ثبت التشخيص من خلال بعض الاسئلة ونستبعد بعض الامراض الخطيرة التي تشبه اعراض تهيج القولون لأنه لاحظت كثير ممن يعمل في الصيدليات عندهم ثقة كبيرة بتشخيص المريض لنفسه وهذا أكبر خطا .

- العلاج الذي في الصورة علاج قديم وهو سوري الانتاج وهو فيه ثمان مواد هم عبارة عن انزيمات هاضمة تساعد على هضم المواد الغذائية وبالتالي تسرع من عمليه تفريغ المعدة والامعاء ولا تجعل الطعام يتخمر وينتج غازات وهذا ينفعنا من التخلص من النفخة وسوء الهضم والغازات التي تصاحب متلازمة تهيج القولون وايضا ينفعنا انه يفتح الشهية لان تفرغ الامعاء والمريض يشعر بالجوع ، يحتوي العلاج على مادة ضاده للتقلصات وخالية من التأثيرات الجانبية وأسمها metixene وهذه تنفع في معالجة التقلصات والالم البطني الذي يصاحب تهيج القولون ومادة تسمى Dimethicone وهي تنفع في التخلص من الغازات التي تصاحب تهيج القولون.
- جرعة هذا العلاج هي اول اسبوعين 2 قرص 3 مرات يوميا وبعدها 1 قرص 3 مرات يوميا لمده 4 اسابيع وهو يؤخذ قبل الطعام ، هذه الأدوية التي تستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج لا تنهي متلازمة تهيج القولون وانما تزيل الاعراض ويمكن ان ترجع فيجب تطبيق حميه غذائية من الاكلات التي تسبب له التهيج ويسيطر على الحالة النفسية له لانها سبب جوهري في ظهور اعراض متلازمة تهيج القولون .

Trizyme



- في الصورة علاج تريزيم اقراص وهو انتاج سوري وهو عبارة عن انزيمات هاضمة يتكون من ثلاث انزيمات هاضمة هي lipase. Protease and amylase ، هذا الانزيمات الهاضمة جدا مهمة في هضم البروتينات والدهون و starch والمواد الغذائية النباتية الى مواد ابسط ليسهل امتصاصها من قبل الامعاء الدقيقة .
- تستعمل في معالجة عدة حالات مرضيه مثل سوء أوعسر الهضم indigestion وحالات النفخة والغازات والتجشوء والاسهال الدهني والذي يكون فيه نقص في هضم fat فتساعد هذه الانزيمات على هضمها وامتصاص الدهون وبالتالي سيقل الاسهال الدهني .



- جرعة هذا العلاج هو حسب شدة الحالة المرضية والتي تتراوح بين 1 او 2 قرص يعطى من مرة واحدة الى ثلاث مرات في اليوم مع الطعام واهم تاثير جانبي وان كان نادر هو الطفح الجلدي وهذا العلاج ممنوع في حالة وجود biliary tract obstruction.

DI-Ease Syrup



- علاج Di- ease شراب موجود في اغلب الصيدليات العراقية وجرعته هي للاطفال ملعقة صغيرة كل 8 ساعات اما جرعته للكبار فهي ملعقة كبيره كل 8 ساعات بعد او اثناء الطعام ، هذا العلاج يحتوي ثلاث مواد هي انزيم بابابين لهضم البروتينات والجنزبيل يحفز على هضم الدهون والبروتينات ومضادة للنفخة وفيه البلادونا مضاد للتشنجات في الجهاز الهضمي.
- وعليه فانه نافع لمعالجة نقص انزيمات الهضم التي تحدث بسبب التهاب المعدة او البنكرياس المزمن وايضا نقص نشاط الجهاز الهضمي بعد العمليات وايضا بسبب تسريعه للهضم راح ينفع في زيادة الشهية وايضا جدا نافع في عسر الهضم والانتفاخ ، هذا العلاج نستطيع نصرفه للحامل والمرضع والكبار والاطفال وهو عباره عن انزيمات هاضمه وخالي من التأثيرات الجانبية وحجم القنينة هو 120 مل .



- علاج Metsil Forte هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة بلم التركية على علاج simethicone وهو بقوة 80 ملغم وعباره عن حب مضغ (كرط) هذا العلاج يستعمل لتخلص من الغازات في القناة الهضمية سواء كانت في المعدة او الامعاء الدقيقة التي تصاحب عدد من الامراض منها اضطراب القولون المتهيج او قبل اجراء بعض الفحوصات في القناة الهضمية .
- هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل اي لا يصرف خلال الحمل الا اذا كانت الفوائد المرجوة من استعماله اكبر من الخطر على الجنين وهذا العلاج لا يمتص الى الدم ولذلك فهو لا يخرج مع حليب الام خلال الرضاعة وعليه فممكن صرفه خلال فترة الرضاعة.
- جرعة هذا العلاج هو قرص واحد أو قرصين ثلاث مرات يوميا بعد الطعام أو قرص أربع مرات يوميا بعد كل وجبة رئيسية وعند النوم على ان لا تتجاوز الجرعة في اليوم الواحد 500 ملغم ، هذا العلاج بما انه لا يمتص فهو خالي من التأثيرات الجانبية وهو يخرج مع feces غير متغير خلال 24 الى 48 ساعة من تناوله كما يذكر Medscape.

Deflat & Disflatyl Tablets

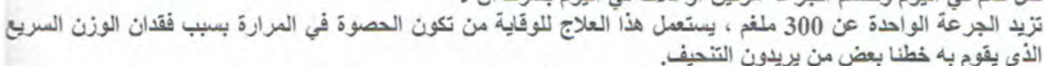
- في الصورة علاج Disflatyl وعلاج Deflat يحتوي على مادة Simethicone وهي ماده تقلل من الغازات في البطن بسبب سوء اختيار الطعام او الهضم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل لذلك لا يوصف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وهو ايضا لا ينصح بالرضاعة الطبيعية خلال استعماله كما ان هذا العلاج ينفع في معالجة الم الصدر وضيق النفس الذي يحدث بسبب الغازات وتوسع البطن ورفع الحجاب الحاجز للاعلى .



- هذا العلاج قليل التأثيرات الجانية اذ قد يسبب امساك او اسهال او غثيان وتقيؤ وصداع كما قد يسبب النعاس ،جرعة هذا العلاج هو قرص او قرصين بعد كل وجبة وقبل النوم ، هذا العلاج نافع جدا في معالجة اعراض القولون المتهيج الذي يكون فيه الانتفاخ وتوسع البطن من اهم اعراضه لكن ذلك لا ينفع ان لم يصاحبه غذائية مناسبة.

Ursoflor Capsules

- علاج Ursoflor capsule هو الاسم التجاري للعلاج المذيب لحصوة المرارة ursodeoxycholic acid وهو منتج ايطالي يباع بالصيدليات العراقية ، هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فترة الحمل اي ممكن صرفه ولكنه يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة ،هذا العلاج يعمل من خلال منع الكبد من تكوين وافراز Cholesterol كما يمنع الامعاء من امتصاص Cholesterol فيقل Cholesterol المفرز وتقل نسبته في الحصوة فتذوب ، جرعته لاذابة الحصوة هي 8 الى 10 ملغم لكل كغم في اليوم وتقسم الجرعة مرتين او ثلاث في اليوم بشرط ان لا تزيد الجرعة الواحدة عن 300 ملغم ، يستعمل هذا العلاج للوقاية من تكون الحصوة في المرارة بسبب فقدان الوزن السريع الذي يقوم به خطنا بعض من يريدون التنحيف.



- جرعة العلاج لاذابة stone في المرارة غالبا تستمر فترة طويلة احيانا تتجاوز 6 شهور علما ان نسبة 50 % منهم سترجع له الحصوة بعد 5 سنوات ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج اغلبه من خلال الخروج feces وهو في حالة وجود التهاب في المرارة او القنوات الصفراوية او مرض شديد في الكبد ممنوع ، يسبب عدة تاثيرات جانبيه منها صداع ودوار واسهال او امساك وغثيان وتقيؤ والم الظهر والتهاب مرارة وعدوى infection في جهاز التنفسي.





- في الصورة ادناه علاجين هما Rowatinex والثاني هو Rowchol هم انتاج الماني لكن التعبئة ليس في المانيا وهذين متوفرين في الصيدليات العراقية ، علاج Rowatinex نافع في معالجة المغص الكلوي واذابة الحصوة في الكلية او المجاري البولية وايضا له تاثير قاتل للبكتريا حيث يقوم هذا العلاج بزياده جريان الدم الى الكلية وبالتالي يزيد من الادرار فيمنع ركود البول وتكون الحصوة وله ايضا تاثير مرخي لعضلات المجاري البولي وهذا نافع في معالجة المغص الكلوي لكنه لا ينفع في المغص الكلوي الشديد جدا او المصاحب لاحتباس البول او اذا كان هناك التهاب مجاري بولي شديد وجرعته هي 1كبسوله قبل الاكل بنصف ساعة 3 مرات يوميا .
- علاج Rowchol يعالج اضطرابات الكبد والمرارة حيث يمنع تكون حصوة المرارة عن طريق زيادة افراز محتوياتها ومنع تكون Cholesterol وهذا سيمنع تكوين حصوة المرارة كما يعمل على اذابة حصوة المرارة وايضا نافع في Biliary colic وجرعته هي 1 كبسوله ثلاث مرات يوميا قبل الطعام بنصف ساعة ولا ينصح بهما في الرضاعة او اول ثلاثة اشهر من الحمل وفي غيرها ينفع.

17 Antiemetic Drugs

من ناحية سريرية يجب ان تتم معرفة سبب الغثيان والتقيوء قبل وصف هذه الأدوية وان لا يكون العلاج هو معالجة عرضية فقط وهذه الأدوية تضم عدة مجاميع دوائية وهي :-

مجموعة أدوية Dopamine antagonist anti-emetics

حيث تضم كل من Domperidone, metoclopramide و Prochlorperazine تستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء Nausea and vomiting وممنوع في حالة Hyperprolactinaemia وحالة Phaeochromocytoma ، من أهم تاثيراتها الجانبية هي الدوخة Drowsiness والهذيان أو التخليط Confusion وحدوث Tardive dyskinesia وزيادة تركيز البرولاكتين في الدم Hyperprolactinaemia وحدوث Extra-pyramidal symptoms ، تتايض هذه الأدوية عن طريق الكبد وتعطى ثلاث مرات يوميا وتتوفر على شكل اقراص وحبوب وحقن وتعطى قبل تناول الطعام ومفيدة للاطفال والكبار والرجال والنساء. علاج Metoclopramide يزيد من التركيز البلازمي لكل من ciclosporin and NSAIDs ، ومن المهم القول ايضا ان دواء Ketoconazole يزيد من حدوث arrhythmias اذا اعطي مع علاج Domperidone ، علاج Domperidone له أفضلية على علاج metoclopramide وعلاج Prochlorperazine حيث ان يسبب تاثيرات عصبية مركزية اقل مما يسببه هذين العلاجين مثل dystonic reactions لانه لا يعبر الحاجز الدماغي الدموي blood-brain barrier ، عند استعمال علاج Metoclopramide للاشخاص اقل من عمر عشرين سنة فانه يجب ان تحدد الجرعة للمريض استنادا الى الوزن لمنع التأثيرات والتشنجات العصبية وبجرعة الى 0.5 ملغم /كغم /اليوم كحد اعلى ، علاج Domperidone جرعته هي 10 ملغم ثلاث مرات يوميا قبل الاكل يسمى تجاريا (Motilium)وهو جدا نافع في معالجة الغثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب العلاج الكيمائي الذي يعالج الاورام chemotherapy والعلاج الاشعاعي radiotherapy وايضا يسبب severe extra-pyramidal side-effects وخاصة في المرضى كبار السن elderly .patients

مجموعة أدوية Phenothiazine anti-emetics

تعتبر مجموعة أدوية Phenothiazine anti-emetics من المجاميع الصيدلانية المهمة وتضم كل من Prochlorperazine, chlorpromazine, promethazine تستعمل هذه الأدوية في معالجة الغثيان والتقيوء الشديد Severe nausea and vomiting وتستعمل ايضا في Vertigo ويستعمل ايضا في معالجة Labyrinthine disorders ويستعمل في Psychotic disorders ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي Sedation or agitation وايضا Extra-pyramidal symptoms وايضا Postural hypotension وايضا Cardiac arrhythmias (prolongation of QT interval) وايضا يزداد حدوث هذا التأثير الجانبي اذا اعطيت مع أدوية اخرى تسبب prolong the QT interval وايضا قد يسبب Rarely transient jaundice ، تتايض هذه الأدوية في الكبد ولها اعمار نصفية مختلفة مثلا علاج prochlorperazine وعمره النصفي هو من 6-7 ساعة ، هذه الأدوية تستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء الشديد الذي لايستجيب للأدوية الاخرى مثل الغثيان والتقيوء الشديد الذي يحدث في الحمل وبعد اجراء العملية PONV or in pregnancy ، هذه الأدوية تعاكس فعل كل من anticholinergics and antiepileptic كما ان تاثيرها الجانبي انخفاض الضغط يزداد اذا اعطيت هذه الأدوية مع antihypertensive agents ، هذه الأدوية تزيد من الفعل المثبط لجهاز العصبي المركزي CNS depressant اذا اعطيت مع opioids, anxiolytics, sedatives وايضا hypnotics and alcohol ، هذه الأدوية ممنوعة في حالة Severe cardiovascular disease وايضا ممنوعة في CNS depression/coma وتعطى بحذر شديد في hepatic impairment ،تعمل هذه الأدوية عن طريق غلق ومعاكسة فعل muscarinic, histaminergic, dopaminergic و serotonergic and adrenergic receptors ، علاج Largactil هو الاسم التجاري لعلاج chlorpromazine والذي يعتبر من الأدوية النفسية وله تاثير منوم marked sedation وايضا تاثير مضاد للمسكارين moderate antimuscarinic يعطى هذا العلاج مرة او مرتين يوميا ويجب ان يقاس ضغط دم المريض بعد نصف ساعة من اعطاء هذا العلاج عن طريق الحقن العضلي.

مجموعة أدوية Antihistamine anti-emetics

شائعة الاستعمال جدا وتضم هذه المجموعة الدوائية كل من علاج promethazine وعلاج Cyclizine وتعمل هذه المجموعة الدوائية عن طريق غلق مستقبل خاص يسمى H1 receptor antagonists التي تثبط مباشرة CTZ in the

medulla وهذا التأثير العلاجي يجعل المجموعة تمتلك anticholinergic and anti-emetic properties يضاف الى ذلك ان علاج Cyclizine يزيد قوة oesophageal sphincter التي تقع اسفل المريء وبداية المعدة وايضا يقلل من تحسس labyrinthine apparatus ، تستعمل هذه الأدوية في معالجة الغثيان والتقيوء Nausea and vomiting بصورة عامة وفي الحمل Hyperemesis in pregnancy وفي labyrinthine disorders وايضا الغثيان والتقيوء الذي يكون مصاحب لحالة غثيان السفر motion sickness ، هذه الأدوية ممنوعة في حالتين هما حالة تضخم البروستات الشديدة Severe prostatic hypertrophy جدا وايضا في المرضى اللذين يكون معرضون بخطر شديد للاصابة بـ closed-angle glaucoma ، اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي الدوخة Drowsiness والصداع Headache وزيادة في ضربات القلب Tachycardia وتأثيرات من نوع Antimuscarinic effects مثل جفاف الفم والقبض وتشوش الرؤية و Psychomotor impairment تتايض هذه الأدوية في الكبد الى الشكل المتأيض غير الفعال inactive metabolite ،عند استعمال هذه الأدوية مع opiates فانه يزيد sedative وان التأثير Sedative يزداد عند استعمال هذه الأدوية لمن يعاني امراض في الكبد لانه يقل الايض في هذه الحالة وتبقى فعالة ،كل من علاجي Cyclizine and promethazine تعتبر امنة الاستعمال خلال فترة الحمل ، من هذه الأدوية ايضا علاج Cinnarizine ويستعمل لمنع حدوث motion sickness الذي يسبب التقيوء او الغثيان خلال السفر حيث يستعمل هذا العلاج قبل السفر بساعتين وهو علاج مشهور جدا .

مجموعة أدوية 5HT3 antagonists

تضم كل من Ondansetron, granisetron و Tropisetron تستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب المعالجة السرطانية بالأدوية الكيمائية والاشعاعية Nausea and vomiting associated with cytotoxic drugs وايضا تستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء بعد العملية الجراحية Post-operative nausea and vomiting ، اهم تأثيراتها الجانبية هي الصداع Headache و Flushing خاصة في حالة الاعطاء الوريدي السريع ، والامساك constipation الذي يحدث بسبب increased large bowel transit time ، تتايض هذه الأدوية بواسطة الكبد لذلك يجب تقليل الجرعة لمن يعاني من hepatic insufficiency والعمر النصفي لأدوية هذه المجموعة هو 5 ساعات تقريبا.
ويقل تاثير أدوية هذه المجموعة عند استعمالها مع phenytoin, carbamazepine, rifampicin لانها induce liver enzymes فتزيد من ايضا أدوية 5- HT3 antagonists ويقل تاثيرها الفعال ومن الممكن ايضا ان تسبب هذه الأدوية prolong the QT interval لذا يجب الحذر عند استعمالها مع أدوية اخرى تسبب prolong the QT interval ايضا ، هذه الأدوية ممنوعة الاستعمال لمن يعاني من Prolonged QT interval and cardiac conduction defects وايضا ممنوعة لمن يعاني من التحسس Hypersensitivity لهذه الأدوية.

أدوية التقيوء في مرض الفشل الكلوي Antiemetic Drugs in Renal Failure

ان كنت صيدلي سريري وتم سؤالك من قبل الطبيب اثناء التور الصباحي عن علاج للتقيوء والغثيان أمن Safe لمريض يعاني من Renal failure فجوابك يجب ان يكون نعم وهو علاج Ondansetron امن الاستخدام خلال الفشل الكلوي ولا تحتاج جرعته تعديل ، وأذا كان عند الطبيب نفسه مريض يعاني من فشل في الكبد Moderate liver failure وايضا طلب منك علاج مناسب لمعالجة التقيوء فجوابك هو علاج ondansetron لكن ليس بجرعة اكثر من ٨ ملغم في اليوم ، اما اذا سألك وقال لك واذا الحالة هي فشل كبد شديد Sever liver failure فجوابه نعم دكتور حتى لو كانت الحالة فشل كبد شديد ممكن اعطاء ondansetron لكن كما اخبرتك عدم تجاوز ٨ ملغم .

Domperidone

- علاج Motilium هو الاسم التجاري لـعلاج Domperidone هو dopamine antagonist و يعمل على تنظيم وزيـادة حركة القناة الهضمية وايضا يزيد من قوة الفتحة الرابطة بين المعدة والمريء فيمنع رجـوع محتـويات المعدة الى المريء ومنه نعرف انه يسهل عملية الهضم اي يعالج عسر الهضم الذي يتميز بانتفاخ البطن والشعور بالتخمة وتطبل البطن وايضا يعالج ارتجاع المريء او الحالي بحسب التعبير العراقي بالمساعدة مع الأدوية التي تقلل من افراز الحامض او تعادل قوته الحامضية وايضا هذا العلاج نافع جدا في معالجة الغثيان والتقيوء وخاصة الذي يحدث بسبب تناول بعض أدوية مرض الباركنسون مرض الرعاش او الذي يحدث بسبب تناول الأدوية الكيمائية او الاشعاع ، جرعة هذا العلاج هي للبالغين 10 ملغم ثلاث مرات يوميا قبل الطعام بربع أو نصف ساعة اما الاطفال فيعطون شراب بجرعة 2.5 مل لكل 10 كغم من وزن الطفل تكرر 3 مرات يوميا او بتعبير اخر جرعته للاطفال هي 750 ميكروغرام /كغم ممكن ان تكرر حتى 3 مرات في اليوم .
- ذكرت بعض المصادر ان هذا العلاج قد يسبب عدم انتظام شديد بضربات القلب خاصة عند كبار السن اكبر من 60 سنة او عندما يعطي بجرعة اكبر من 30 ملغم في اليوم كما ان هذا العلاج ونتيجة عدم مروره الحاجز الدماغي نادرا ما يسبب تشنجات عصبيه كالذي يسببه علاج Metoclopramide لكنه ممكن ان يسبب هذا في الاطفال اقل من عمر سنه بسبب عدم اكتمال تكون الحاجز الدماغي فيعبر العلاج ويسبب تشنجات عصبية لذا يجب اخذ الحيطة والحذر ، لكون هذا العلاج يعمل من خلال غلق Dopamine Receptor هذا قد يؤدي الى زياده بمستوي Prolactin الذي يسبب عدم انتظام بالدورة الشهرية عند النساء والم في الثدي وزياده في انتاج الحليب وتثدي عند الرجال ، اعطاء علاج Motilium مع الأدوية المضادة للحموضة

مثل Maloox او Rennie حب الكرط او الأدوية التي تقلل افراز الحامض المعدي مثل Omeprazole او Zantac يقلل من التوافر الحيوي لعلاج Motilium اي سيكون تواجده في الدم قليل وبالتالي يقل تاثيره العلاجي لذا يفضل ان يتم الفصل بينهما بان يعطي Motilium وبعده بساعة تعطي الأدوية الاخرى ، علاج Motilium يعتبر صنف C خلال الحمل وممكن ان يعطي خلال الرضاعة ، في الصورة علاج Motilium شراب من انتاج شركة جمجوم السعودية ايضا في الصورة شراب Motilium شركة Janssen وايضا اقراص من نفس الشركة ايضا في الصورة شراب Motilium من انتاج الاردن تحت اسم تجاري هو Motilate اخيرا اقراص Motolon اقراص واقراص موتيليوسير الاثنين هما من انتاج سوريا .



- يعتبر علاج domperidone غير فعال في مرض motion sickness فلا يصح وصفه لمرض motion sickness ، التوصيات الحديثة الخاصة باستخدام هذا العلاج Domperidone من كتاب BNF يعني معتمده جدا ، حيث يذكر ان الفوائد والمخاطر لعلاج Domperidone تم مراجعتها حيث لوحظ زيادة صغيره في خطر حدوث تاثيرات جانبية قلبية خطيره Cardiac side effect وعليه تم التوصية بماياتي ، يجب ان يحصر استعمال علاج Domperidone لمعالجة الغثيان والتقيوء فقط ولمدة ٧ ايام فقط ، والجرعة للاعمار فوق ١٢ سنة والذين وزنهم اكثر من ٣٥ كغم هي ١٠ ملغم حتى ٣ مرات يوميا ،للاطفال الاعمارهم اقل من ١٢ سنة او اوزانهم اقل من ٣٥ سنة هي ٢٥٠ مايكروغرام / كغم حتى ٣ مرات في اليوم ، ان كان العلاج على شكل شراب يفضل ضبط قياس الجرعة من خلال سرنجة او ملعقة مدرجة القياسات ،علما انه يسمح بصرفه للاطفال الذين اعمارهم فوق ١ شهر حسب ما يذكر كتاب BNF للاطفال وهو متوفر على شكل شراب يحتوي كل ٥ مل منه على ٥ ملغم من العلاج وعلى شكل اقراص تركيز ١٠ ملغم وهو ممنوع الاستعمال في حالة فشل كبدي شديد sever hepatic impairment وايضا ممنوع ان يستعمل بالتزامن مع علاج يعتبر potent CYP3A4 inhibitor و ممنوع صرفه مع علاج يسبب Prolong QT interval كما انه ممنوع عند من يعاني من Underlying cardiac disease وايضا ممنوع وصفه عند من يعاني من خلل في Cardiac conduction.

Metoclopramide Syrup



- في الصورة قطره لعلاج plasil التي هي الاسم التجاري لعلاج metoclopramide هذا العلاج انتاج هندي وهو انتاج شركة Brawn الهندية والذي يستعمل في معالجة التقيوء vomiting الذي بسبب مرض motion sickness وهو يعمل بصورة انتقائية على chemoreceptor trigger zone ، هذا العلاج جدا فعال في علاج التقيوء vomiting الذي يحدث او يكون مصحوب مع امراض تحدث في gastroduodenal, biliary and hepatic disease وايضا لمعالجة التقيوء الذي يحدث بعد العملية الجراحية postoperative vomiting ، هذا العلاج يسبب تاثيرات جانبية تتمثل بتشنجات عصبية عضلية ولذلك فالأفضل ولتقليل هذه التأثيرات عدم استعماله للاطفال اقل من سنة كما يجب عدم استعماله لفترة تتجاوز 5 يوم والجرعة هي 0.1 ملغم لكل كغم في اليوم اي تكون practical dose له هي 2 قطرة لكل كغم كل 8 ساعات قبل تناول الطعام بنصف ساعة .
- هذا العلاج يتايض في الكبد لذلك يجب تقليل الجرعة فيما لو كان هناك hepatic insufficiency ويخرج اغلبه من خلال urine وهو يعتبر صنف B خلال الحمل اما خلال الرضاعة فكتاب BNF يقول بتجنبه ، هذا العلاج يعمل من خلال Dopamine antagonist فيعمل على زيادة حركة الامعاء وزيادة قوة الفتحة بين المعدة والمريء فيجعله نافعة في ارتجاع المريء عند الاطفال GERD واعطاء الأدوية Anticholinergic drugs تعاكس فعله على القناة الهضمية لكنها لا تعاكس فعله على التقيوء ، من الاستعمالات الخاطئة التي لاحظتها في الصيدليات الاهلية هي صرف هذا العلاج لمعالجة motion sickness لان هذا الدواء لا يعطى لمعالجة غثيان وتقيؤ السفر motion sickness، وجرعته للبالغين هي 10 ملغم ثلاث مرات يوميا قبل الطعام.
- يعتبر علاج Metoclopramide hydrochloride من الأدوية الشائعة جدا ،جرعته هي 10 ملغم ثلاث مرات يوميا ،لا تحتاج جرعته الى تقليل في حالة حدوث Renal impairment ويعطى ايضا بجرعة 10 ملغم 3 مرات يوميا لمعالجة الشهقة hiccups ، ان هذا العلاج بصورة عامة ممكن ان يستعمل stimulate gastric emptying في radiological investigations وايضا في مريض المصاب بـ gastroparesis نتيجة diabetic neuropathy كما انه يعالج الغثيان

والتقيوء بسبب الصداع النصفي او ما يسمى بالشقيقة ، علاج Plasil ممكن ان يعطى عن طريق الحقن العضلي او الحقن الوريدي لكن الحقن الوريدي يكون بطيء خلال 1 الى 2 دقيقة على الاقل .

Prochlorperazine Tablets



- في الصورة علاج اسمه التجاري الشائع هو Stemetil Tablet واسمه العلمي هو prochloraperazine وهو علاج قبرصي هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي يصرف لو كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر وهو يخرج مع الحليب لذا لا ينصح بالرضاعة خلال فترة تناول هذا العلاج وهو لا يعطى للاطفال اقل من سنتين او الذين اقل من وزن 9 كغم ، هذا العلاج يتايض في الكبد ولا يعطى في حالة كان هناك hepatic insufficiency لانه قد يسبب hepatic coma ويخرج بصورة اولية من خلال feces وهو لا يعطى لمريض يعاني من Parkinsonian symptoms لانه يملك antidopaminergic actions قد يسبب تدهور وزيادة شدة في هذه الاعراض ، يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الارق والتهيج والقلق والاكتئاب والانخفاض في ضغط الدم خاصة بعد الحقن العضلي لذلك فهو يقوي من تاثير انخفاض ضغط الدم لمن يستعمل أدوية خافضة لضغط الدم بالتزامن مع استعماله كما يسبب الاسهال او الامساك وارتفاع بضغط الدم وزياده بضربات القلب وزياده في در الحليب و Gynecomastia عند الرجال.
- هذا العلاج يظهر تاثيره العلاجي بعد 10 او 20 دقيقه من الاعطاء عن طريق الحقن وبعد 30 او 40 دقيقه لو اعطي عن طريق الفم وهو يعطى كل 6 او 8 ساعات ان كان على شكل سريع التحرير لكنه لو كان شكل بطئ التحرر فيعطى كل 12 ساعة . يستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء خاصة الذي يحدث بسبب تناول أدوية Opioid-induced او الذي يحدث بسبب diffuse neoplastic disease او الذي يحدث بعد العمليات الجراحية او بسبب cytotoxic chemotherapy وهو غير فعال في علاج الغثيان والتقيوء بسبب motion sickness وبعض الاضطرابات النفسية ، هذا العلاج يمتلك anticholinergic actions لذلك يجب تجنبه في closed angle glaucoma or urinary retention كما يجب تجنبه لمرضى epilepsy لانه يسبب lowers the seizure threshold .
- لا يعطى لمن يعاني من phaeochromocytoma لانه ربما يسبب precipitate a hypertensive crisis كما ان هذا العلاج يعتبر less sedative than chlorpromazine ، هذا العلاج ممكن ان يسبب neuroleptic malignant syndrome والتي تمتاز بحدوث الاعراض التالية fever, anorexia, rigidity, lowered level of consciousness, and autonomic disturbance tachycardia, hyperthermia وهي ممكن ان تكون قاتله وعندئذ يجب توقف استعمال العلاج حالا ولا توجد معالجة خاصة لهذه الحالة لكن ممكن استعمال cooling, bromocriptine, and dantrolene التي قد تساعد في المعالجة وعادة هذه المتلازمة تستمر لمدة 5 الى 7 يوم .



- هذا العلاج قد يزيد من Prolactin فيسبب كل من galactorrhoea, gynaecomastia, and menstrual disturbances ، قد يسبب هذا العلاج عدم انتظام بضربات القلب بواسطة prolonging the QT interval ، هذا العلاج ممكن ان يسبب أنخفاض في درجة حرارة الجسم lower the body temperature وهذا التأثير ممكن أن يستعمل لأغراض علاجية has been used therapeutically ، ممكن ان يسبب التأثير الجانبي Extrapyramidal الذي يعالج اما ب diazepam or procyclidine كما انه قد يسبب جفاف الفم dry mouth واحتباس البول urinary retention وتشوش في الرؤية blurred vision كتاثيرات جانبية له . أما جرعته فهي 20 ملغم ممكن اعطاء 10 ملغم بعد ساعتين في حالة Acute treatment اما جرعته لمنع التقيوء فهي 5 الى 10 ملغم مرتين او ثلاث مرات يوميا ، اما جرعته من خلال الحقن العضلي فهي 12.5 ملغم متبوعة بعد 6 ساعات بجرعة عن طريق الفم اما جرعته عن طريق التحاميل فهي 25 ملغم ممكن اعطاء جرعة عن طريق الفم بعد 6 ساعات من اعطاء التحاميل .

• علاج Buccastem هو الاسم التجاري لعلاج prochlorperazine buccal tablets والذي يعطى من خلاله وضعه upper lip and gum ويترك فترة زمنية قصيرة حتى يذوب ويتم امتصاصه كاملا ، يستعمل هذا العلاج لمعالجة التقيوء عن طريق غلق chemoreceptor trigger zone in the brain ،يعطى لمعالجة والوقاية من حدوث الغثيان والتقيوء الذي يحدث نتيجة اعطاء الأدوية التي تسبب الغثيان والتقيوء مثل (cytotoxic chemotherapy, opioids, anaesthesia)، وايضا لمعالجة التقيوء والغثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب مرض الشقيقة واضطرابات الاذن الوسطى vestibular disorders.

Navidoxine Tablets



• عندما يتم الحديث عن علاج الغثيان او التقيوء خلال فترة الحمل فعلاج navidoxine يكون هو الخيار العلاجي الاكثر حظا لصرفه للمعالجة ، هذا العلاج يتكون من ماده Antihistamine من النوع الاول هي meclozine بقوة 25 ملغم وايضا من فيتامين B6 بقوة 50 ملغم الذي له دور فعال في معالجة الغثيان والتقيوء خلال فترة الحمل او خلال السفر او الذي يحدث بعد التعرض للاشعاع العلاجي ، جرعة هذا العلاج للبالغين هي قرص واحد ممكن مضاعفته ان لم ينفع ويؤخذ اما قبل الاكل او قبل السفر بساعة ان كان لمعالجة تقيؤ السفر ممكن تكرار الجرعة بعد 24 ساعة. اما الاطفال اقل من 12 سنة فجرعته هي 1 ملغم لكل كغم في اليوم من مادة meclozine .

• في الصورة الاعلى هو انتاج الجمهورية الاسلامية في ايران وهو الاكثر صرفا اما الاسفل فهو بلجيكي ، هذا العلاج يعطى بحذر لمرضىGlaucoma ومرضى تضخم البروستات وجرعته لا تحتاج الى تعديل او تقليل فيRenal impairment وهو قد يسبب امساك او تشوش في الرؤية او زياده بضربات القلب كتاثير جانبي.

Ondansetron



• ان علاج الاونداسيترون ondansetron من أدوية 5HT3 - antagonist يعمل كعلاج مضاد للقيء بواسطة غلق serotonergic receptors في gastrointestinal tract في الجهاز العصبي المركزي central nervous يستعمل هذا العلاج بكثرة لمعالجة الغثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب استعمال cytotoxic chemotherapy ، يستعمل ايضا لمعالجة الغثيان والتقيوء الذي يحدث بعد العمليات الجراحية للمرض بسبب استعمال anaesthetics and opioid analgesics,وفي حالة استعماله لعلاج التقيوء والغثيان الذي يحدث بسبب استعمال الأدوية السرطانية فانه يستعمل عندما لم تنفع الأدوية الاخرى من السيطرة على الغثيان او التقيوء او عندما يتم استعمال جرعة عالية من emetogenic drugs حيث قد يعطى مع علاج dexamethasone ليعطي نتائج أفضل .

• قد يعطى هذا العلاج عن طريق الحقن الوريدي او عن طريق التسريب الوريدي قبل المعالجة للسرطان مباشرة وخاصة علاج cisplastin متبوع بالاعطاء الفموي لمدة خمسة ايام ومن تاثيراته انه يسبب الامساك وصداع ، يستعمل علاج Granisetron لمعالجة حالة التقيوء والغثيان لثلاث اسباب هما التقيوء والغثيان الذي يحدث بعد المعالجة الكيماوية والتقيوء والغثيان الذي يحدث بعد المعالجة بالاشعة والتقيوء والغثيان بعد العملية الجراحية بجرعة 10-20 ميكروغرام /كغم قبل ساعة من التعرض للأدوية او الاشعاع ، زملائي الاعزاء احب ان اذكر لكم ان علاجي Metoclopramide و prochlorperazine هم اكثر فعالية من 5HT3 antagonists في منع وتاخير حدوث التقيوء والغثيان الذي يحدث بسبب chemotherapy وايضا Ondansetron يكون غير فعالة في الوقاية من حدوث motion sickness.

• علاج ondansetron متوفر على شكل اقراص بتركيز 4 و 8 ملغم ويسمى تجاريا Zofran ؛ وللعلم هو متوفر على شكل اقراص بتركيز ٨ و ٤ ملغم على شكل Zofran melt وهذه طريقة تناولها بوضعها على اللسان الى ان تذوب وتبلع وايضا متوفر على شكل شراب بتركيز ٤ ملغم في كل ٥ مل ومتوفر على شكل حقن injection بتركيز ٨ و ٤ ملغم ومتوفر ايضا على شكل تحاميل متوفر بتركيز ١٦ ملغم ،أهم تاثيرات جانبية شائعة يسببها هذا العلاج هي كل من الصداع headache والنحول والشعور بالتعب fatigue والامساك constipation ، ومن اهم التداخلات الخطيرة التي يسببها هي مع الأدوية التي تزيد من QT interval مثل علاج Alfuzosin وعلاج Amiodarone ومجموعة أدوية Macrolide

وادوية Quinolone وايضا مع أدوية SSRI او TCA لان كل هذه الأدوية اذا تم اخذها مع هذا العلاج ممكن تسبب Increase QT interval ولذلك اما يتم تجنبها او استعمال البديل .

- عندما تقرا كتاب BNF او موقع Medscape ستجد ان هذا العلاج مذكور يستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب تناول Chemotherapy drugs او الذي يحدث بعد العمليات الجراحية Postoperative او الذي يحدث نتيجة العلاج الاشعاعي Radiation يعني مثل ما تلاحظون غير مذكور انه يستعمل لمعالجة الغثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب بعض انواع infection او بسبب بعض مشاكل الجهاز الهضمي او بسبب الصداع النصفي بل هناك أدوية اخرى مخصصة لهذا الغرض . وتوجد له استعمالات اخرى يذكرها Medscape وهي انه يستعمل في معالجة الحكة التي تحدث لعدة اسباب مها Cholestatic pruritus و uremic pruritius او Spinal opioid induced pruritius ومعالجة حالة Rosacea وهو ايضا قد يستعمل في حالة التقيوء الشديد التي تعاني منها المراءة الحامل التي تسمى Hyperemesis gravidarum .

81

Drugs for Inflammatory Bowel Disease

• المجموعة الدوائية التي تعالج هذه الحالة هي Aminosalicylates وهي تضم كل من Sulfasalazine و Mesalazine و Balsalazide و Olsalazine ، علاج Sulfasalazine هو عبارة عن 5- aminosalicylic acid مرتبط بعلاج sulfapyridine بينما علاج olsalazine هو عبارة عن two joined molecules من عـــلاج 5 - aminosalicylic acid أما علاج balsalazide فهو عبارة عن prodrug يتايض بالقولون بواسطة البكتريا الطبيعية gut flora الى 5 - aminosalicylic acid ، علاج mesalazine فهو عبارة عن شكل مغلف من علاج 5 - aminosalicylic acid ، يدمج علاج mesalamine مع sulfapyridine، تحت مركب واحد يسمى Sulfasalazine لمعالجة ulcerative colitis لان علاج mesalamine لكي يعطي التأثير المطلوب في معالجة هذا المرض يجب ان يصل الى القولون بدون ان يعاني من امتصاص ولذا يربط مع sulfapyridine حتى نضمن ايصاله الى القولون ، علاج Olsalazine يستعمل في معالجة مرض ulcerative colitis يتكون من two molecules of mesalamine مربوطة مع بعضها بواسطة azo bond عندما يصل القولون تتفكك هذه الاصرة بواسطة colonic bacteria وبالتالي تؤدي الى releasing mesalamine في القولون لينتج تاثيره الدوائي .

• هذه المجموعة تعالج كل من مرض ulcerative colitis و مرض Crohn's disease و مرض Rheumatoid arthritis حيث ان Ulcerative colitis يشمل المستقيم والقولون rectum and colon، بينما مرض Crohn's disease يصيب اي جزء من القناة الهضمية حيث تستعمل هذه الأدوية في mild to moderate ulcerative colitis وايضا في maintenance of remission لهذه الامراض الالتهابية وايضا في Maintenance of remission in Crohn's ileo-colitis خاصة علاج balsalazide.

• لكون علاج oral mesalamine هو coated tablets أو على شكل granules فانه يجب ان لا يمضغ او يطحن او يكسر crushed or chewed و يجب على الصيدلي الانتباه وتنبيه المريض الى ان هذا العلاج اذا كان على شكل - Enemas or suppositories يجب ان يعطى ليلا عن طريق المستقيم rectally.

• هذه الأدوية ممنوعة الاستعمال في Salicylate hypersensitivity وايضا ممنوعة في G6PD deficiency، من اهم تاثيراتها الجانبية هي الصداع Headache والتهاب البنكرياس Pancreatitis واضطرابات في الجهاز الهضمي GI disturbance مثل الغثيان nausea والاسهال Diarrhoea والتقيوء vomiting والم البطن abdominal pain وحدوث الحصوات في المرارة cholelithiasis ، علما أن الاسهال المائي Watery diarrhoea أكثر حدوثا مع علاج olsalazine وممكن تقليله عن طريق تناول العلاج بعد الطعام by taking the drug after meals وكذلك قد تسبب Myocarditis/pericarditis و قد تسبب بعض اضطرابات الدم مثل (aplastic anaemia, leucopenia, thrombocytopenia) ويزداد خطر حدوث leucopenia عندما تعطى هذه الأدوية مع azathioprine and mercaptopurine ويجب على الطبيب والصيدلي توضيح بعض العلامات والاعراض التي تشير الى حدوث اضطراب في الدم نتيجة استعمال الأدوية مثل fevers, sore throat, malaise or unexplained bruising ليراجع المريض عند حدوثها ويجب عمل تحليل لحساب اعداد خلايا الدم وايضا Urea & Creatinin ووظائف الكبد قبل البدء بالمعالجة وكل شهر في اول ثلاث اشهر من استعمالها لتجنب risk of haematological, renal and hepatic toxicity.

• هذه الأدوية ممكن ان تعطى عن طريق الفم وكذلك ممكن ان تعطى على شكل enemas or suppositories for distal bowel disease و تتايض هذه الأدوية في الكبد ومخاطية الامعاء liver and intestinal mucosa وتعمل هذه الأدوية كمضاد للالتهاب anti-inflammatory ومعدل مناعي immunomodulatory effectعن طريق تثبيط تكوين كل من prostaglandin and leukotriene ، علاج Mesalamine ممكن ان يستعمل موضعيا مثل enema او تحاميل suppository لعلاج حالة proctitis وايضا ممكن ان يعطى على شكل slow-release formulations التي تطرح mesalamine في الامعاء الدقيقة والقولون.

• علاج Sulfasalazine ويسمى تجاريا ® Salazopyrin يستعمل كـ a disease-modifying agent في مرض التهاب المفاصل الروماتزم rheumatoid arthritis وهو ممنوع في الخلل الكلوي المتوسط الى الشديد moderate or severe renal impairment وايضا ممنوع في حالة الفشل الكبدي الشديدsevere hepatic impairment، علاج Sulfasalazine يتايض بواسطة colonic bacteria الى كل من sulfapyridine و mesalamine ويستعمل في معالجة Crohn's disease وهو يعتبر poorly absorbed from the gut وهو كما قلنا يستعمل في mild, moderate, and severe ulcerative colitis و Active Crohn's disease، هذا العلاج وأن كان هو غير ممنوع خلال فترة الحمل not contraindicated in pregnancy ولكن هناك خطر لحدوث تحلل الدم في الاطفال حديثي الولادة a potential risk of haemolysis in the neonate في اخر ثلاثة اشهر من الحمل والذي يقلل من هذا الخطر هو

اعطاء folate supplements ، ممكن ان يعطى هذا العلاج من خلال by mouth, by suppository, or by acute ulcerative colitis enema وجرعته لمعالجة Rheumatoid arthritis هي 500 ملغم مرة واحدة يوميا في اول 3 اسابيع ثم تزداد الى 1 غم مرتين يوميا من رابع اسبوع وما بعده ، علاج Sulfasalazine قد يسبب oligospermia and infertility عند الرجال وهو يسبب تاثيرات جانبية 75% منها يظهر في اول 3 شهر من استعماله فهو قد يسبب اسهال وغثيان وتقيؤ والم في البطن و cholelithiasis كما قد يسبب proteinuria, crystalluria, haematuria, nephrotic syndrome ، أيضا يسبب علاج Sulfasalazine الطنين في الاذن tinnitus والدوار vertigo والهلوسة hallucinations والاكتئاب depression والتهاب سحايا الدماغ البكتيري aseptic meningitis و peripheral neuropathy و fibrosing alveolitis, eosinophilia و Risk of blood dyscrasias مثل agranulocytosis و aplastic anaemia and leukopenia ، أيضا يسبب علاج Sulfasalazine كتاثير جانبي نقص في عدد الصفائح الدموية ، thrombocytopenia،ونقص في عدد نوع من انواع كريات الدم البيض يسمى النيوتروفيل neutropenia وفقر دم من نوع haemolytic anaemia ونوع megaloblastic anaemia ، كما انه ممكن ان turn tears and urine orange و ممكن ان stain soft contact lenses وهو متوفر على شكل Tablets and enteric-coated tablets بقوة 500 ملغم ، متوفر Enema for distal colonic disease بقوة 3g sulfasalazine per enema جرعته هي 3g at night و Suppositories for rectal treatment بقوة 500 mg sulfasalazine per suppository ومتوفر على شكل شراب معلق بقوة 250 mg sulfasalazine per 5 mL .

- علاج Mesalazine يخرج من خلال الكلية لذلك فهو ممنوع في حالة moderate or severe renal impairment وايضا ممنوع استعماله لمن يعاني من severe hepatic impairment كما انه لا يعتبر not contraindicated in pregnancy ،متوفر على عدة اشكال وكل شكل يناسب حالة مرضية مناسبة فهو متوفر tablets for colitis و enemas for distal colitis و على شكل suppositories for proctitis ، ويتوفر علاج Mesalazine في السوق الدوائي تحت عدة اسماء تجارية منها Asacol® وهو عبارة عن اقراص بقوة 400 ملغم يعطى في النوبة الحادة بجرعة 6 اقراص تقسم على اليوم وبجرعة 3 الى 6 قرص في maintenance of remission ، كما يتوفر بنفس هذا الاسم التجاري على شكل Foam enema يحتوي على mesalazine 1 g يستعمل لمعالجة النوبة الحادة من هذين المرضين حيث يعطى جرعة واحدة فقط في اليوم لمعالجة rectosigmoid disease و ممكن ان تزداد الى جرعتين في اليوم في حال تطور المرض الى descending colon ، كما يتوفر هذا العلاج بنفس الاسم التجاري على شكل تحاميل بقوة as 250 mg and 500 mg doses تعطى بجرعة 750 ملغم الى 1500 ملغم مقسم على اليوم واخر جرعة تؤخذ عند bedtime ، كما يتوفر هذا العلاج ايضا تحت اسم تجاري اخر هو Pentasa ® وهو Modified-release tablets contain mesalazine 500 mg وجرعته حتى 4 غم تقسم على اليوم في النوبة الحادة اما جرعة Maintenance dose فهي 1.5 غم /اليوم ،كما يتوفر بنفس الاسم التجاري Pentasa على شكل Retention enema contains mesalazine 1 g وجرعته هي 1 غم ليلا .وايضا يتوفر تحت اسم تجاري اخر هو Salofalk ® على شكل Tablets contain mesalazine 250 mgحيث ان جرعته للنوبة الحادة هي هي 6 tablets daily in 3 divided doses ، جرعة Maintenance فهي 3 الى 6 قرص و Suppositories contain mesalazine 500 mg وجرعته هي تحميلة او تحميلتي تعطى كل 8 او 12 ساعة حسب حالة المرض و Enemas contain mesalazine 2 g وجرعه مرة واحدة ليلا لكل من acute attack or for maintenance .
- علاج Balsalazide متوفر oral formulations فقط لذلك ممكن ان يكون Mesalazine على شكل enemas هو بديل أفضل distal disease عندما تكون المعالجة الموضعية اكثر تناسبا more appropriate ، علاج Balsalazide متوفر على شكل كبسول بقوة 750 ملغم وجرعته في النوبة الحادة لهذه الامراض هي 2.25 g 3 times daily until remission occurs او الى 12 اسبوع اما جرعة Maintenance dose فهي 1.5 غم مرتين يوميا ممكن ان تزداد حسب الاستجابة العلاجية الى اعلى جرعه وهي 6 غم /اليوم .
- علاج Olsalazine فجرعته للنوبة الحادة لهذه الامراض هي 1 غم تقسم على اليوم وممكن ان تزداد عند الحاجة لذلك الى 3 غم كاعلى جرعة اما جرعته لحالة Maintenance dose هي 500 ملغم مرتين يوميا بعد الطعام .

Infliximab

- علاج Infliximab يستخدم في معالجة كل من CD and UC حيث يستخدم في معالجة الحالة المتوسطة الى الشديدة منهما وايضا في معالجة Fistulizing CD وايضا يستخدم في Maintenance of moderate-severe disease ، وهو علاج غالي الثمن ويعطى عن طريق التسريب الوريدي فقط intravenous infusion only ، أثناء الاعطاء الوريدي للعلاج قد يسبب ارتفاع في درجة الحرارة وانخفاض في ضغط الدم وحكة في جلد وحالة تسمى urticarial لذلك يفضل ان يعطى خلال 2 ساعة على الاقل وقد يعطى قبل تسريبه كل من علاج acetaminophen مع أو احد ادوية antihistamine ، قد يسبب هذا العلاج حالة تسمى Delayed hypersensitivity بعد 3 الى 10 أيام من اعطاء العلاج حيث تتضمن أرتفاع في درجة الحرارة وطفح جلدي والم في العضلات وجفاف الحلق Sore throat .



قد يسبب هذا العلاج تفعيل العدوى الكامنة latent infections لذلك يجب أن لايعطى لمن يعاني من active infections ويجب أستبعاد ان يكون هناك Tuberculosis قبل البدء بأعطاء any biologic agents ،قد يدهور هذا العلاج مرض فشل القلب Heart failure exacerbations لذلك فهو ممنوع على مرضى class III/IV heart failure ويجب تجاوز جرعة 5 ملغم / كغم للمرضى الاخرين الذين يعانون من chronic heart failure ، قد يسبب هذا العلاج التهاب الكبد ، حيث انه قد يفعل التهاب الكبد الفايروسي نوع B او التهاب كبد من نوع autoimmune hepatitis لذلك يجب ان يقطع لو كان هناك ارتفاع في انزيمات القلب بمقدار اكثر من 5 اضعاف النسبة الطبيعية ، جرعة هذا العلاج هي 5 ملغم / كغم تكرر في الاسبو 2 والاسبوع 6 ثم تعطى كل 8 اسابيع ، المرضى الذين لايستجيبون لهذا الجرعة فانها قد تزداد الى 10 ملغم / كغم مع الوقت .

الادوية القلبية

11 Diuretics

- من الأدوية المهمة والشائعة الاستعمال جدا في المؤسسات الصحية والصيدليات هي الأدوية المدررة Diuretics وهذه المجموعة الدوائية تضم انواع متعددة ، تعمل الأدوية المدررة بطرق مختلف وحسب نوع المدرر فمثلا علاج mannitol يعمل من خلال خاصية التناضح osmotic diuresis اي سحب الماء اليه ليخرج معه في البول وعدم السماح له باعادة الامتصاص في proximal tubule من Nephrone ولا يستعمل علاج Mannitol في معالجة فشل القلب كمدرر لانه يزيد من تجمع السوائل في جسم المريض خارج الاوعية الدموية. ' بينما أدوية thiazide تعمل من خلال تثبيط NaCl reabsorption في distal tubule من النيفرون ، اما أدوية Loop diuretic مثل furosemide فتعمل من خلال تثبيط Na1/K1/2Cl2 cotransport ' و أدوية مثبطات انزيم carbonic anhydrase مثل علاج acetazolamide فتعمل من خلال تثبيط انزيم carbonic anhydrase ومن جهة أخرى أدوية carbonic anhydrase inhibitors التي تستعمل موضعيا في معالجة ارتفاع intraocular pressure تعمل من خلال Reduced aqueous production ويعتبر علاج Acetazolamide من أدوية مجموعة a carbonic anhydrase inhibitor ويستعمل لمعالجة glaucoma لانه يقلل من aqueous humour production وبالتالي يخفف ضغط العين ربما يسبب تاثير جانبي على الدم مثل agranulocytosis اي نقصان عدد كريات الدم البيضاء deficiency of neutrophils أما المدررات من نوع Aldosterone receptor antagonist مثل علاج spironolactone تعمل من خلال غلق مستقبل aldosterone في cortical collecting tubule من Nephrone ، من الامور التي يجب متابعتها عند الاستعمال المزمن للأدوية المدررة هي متابعة تركيز البوتاسيوم والمغنيسيوم في الدم ومتابعة وزن المريض.
- الأدوية المدررة من نوع Thiazides التي تستعمل بصورة رئيسية لمعالجة oedema وخاصة التي تحدث في مرض الفشل القلبي المزمن chronic heart failure وتستعمل ايضا بجرعة اقل منها لمعالجة ارتفاع ضغط الدم وتعتبر أدوية Thiazides الخط العلاجي الاول في معالجة ارتفاع ضغط الدم لانه يخفض ضغط الدم بصورة مقبولة ويقلل من خطر حدوث cardiovascular events ولكن هذا الكلام فيه تفصيل تجده في القسم السريري من هذا الكتاب ، نوع Loop diuretics يستعمل في معالجة pulmonary edema الذي يحدث في فشل البطين الايسر left ventricular failure الذي يقوم بضخ الدم الى جميع اجزاء الجسم عن طريق الشريان الابهر وايضا التي تحدث pulmonary edema في مرض الفشل القلبي المزمن ، بعض الاحيان يتم الدمج بين هذين النوعين من الأدوية Loop diuretics و Thiazides لمعالجة الحالات المرضية التي تقاوم استعمال كل واحد منهما ولكن قد يحدث انخفاض شديد في ضغط الدم نتيجة هذا الاستعمال في بعض الاحيان كتاثير جانبي ولكنه ليس شائع الحدوث وايضا قد تسبب انخفاض سريع في تركيز بلازما الدم وهو امر غير غوب به.
- من الملاحظات التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار عند استعمال الأدوية المدررة عند كبار السن Elderly هي يجب البدء باقل جرعة ممكنة وذلك لتجنب التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية التي تظهر سريعا عند كبار السن ويجب ان ينظم استعمالها مع وظيفة الكلية.
- من التأثيرات المهمة التي تحدث مع استعمال thiazide and loop diuretics هي انخفاض تركيز البوتاسيوم في الدم Hypokalemia وهذا التأثير يزداد مع قوة الدواء المستعمل وجرعته وفترة استعماله وهو يحدث بصورة اكبر في thiazides من loop diuretic ، علما أن خطر انخفاض البوتاسيوم يزداد بصورة اكثر خطورة في المرضى المصابين بامراض القلب والذين ايضا يتناولون أدوية Digitalis مثل Digoxin وننصح في مثل هذه الحالة تناول المدررات التي تزيد من تركيز البوتاسيوم والابتعاد عن المكملات التي تحتوي نسبة عالية من البوتاسيوم ، في مرضى hepatic failure انخفاض البوتاسيوم بسبب هذه الأدوية قد يؤدي الى حدوث Hepatic encephalopathy وخاصة في مرض التشمع الكبدي بسبب تناول الكحول alcoholic cirrhosis ، تسبب هذه الأدوية انخفاض المغنيسيوم في مرضى alcoholic cirrhosis مما يؤدي الى حدوث تاثير على نظام التوصيل في القلب ويسبب عدم انتظام في ضربات القلب او ما يعرف بالانكليزية باسم arrhythmias ، علاج Spironolactone وهو يعتبر من نوع a potassium-sparing diuretic اي الأدوية التي تزيد من تركيز البوتاسيوم وهو شائع الاستعمال جدا في معالجة oedema التي تحدث عند مرضى alcoholic cirrhosis ، عندما تستعمل المدررات فان أفضل وقت لاستعمالها هو في الصباح وليس في اخر اليوم وعندما تستعمل المدرر مرتين يوميا يفضل استعمالهما في السابعة صباحا والواحدة ظهرا ، عندما تتعرض الى اسهال وتقيؤ فيجب التوقف عن استعمالها ويجب عليك وضع المواد الواقية من الشمس لمنع التحسس الضوئي الذي قد يحدث خلال فترة الاستعمال والخروج في فترة النهار .

2 Thiazides and related compounds

أدوية Thiazides and related compounds تعتبر متوسط القوة وليست قوية جدا في حصول الادرار وانتاجها للفعل الدوائي المطلوب ، هذه الأدوية تثبط اعادة امتصاص الصوديوم وتسمح بخروجه وبالتالي يخرج الماء معه ايضا لانه كما يقال ان ارتباط الماء مع الصوديوم هو ارتباط وزواج كاثوليكي لا طلاق ولا افتراق فيه ، وهذا التثبيط لاعادة الامتصاص الصوديوم يقع في منطقة distal convoluted tubule ، علما ايها الزملاء الكرام ان الفعل الدوائي لنوع Thiazides يحدث بعد 1-2 ساعة من الاعطاء عن طريق الفم ويستمر هذا الفعل الدوائي لفترة تتراوح من 12 - 24 ساعة ويجب التنبيه على المرضى ان يستعملوا هذه الأدوية صباحا حتى لا تتداخل مع النوم وتسبب اضطرابه مما قد يؤدي الى ان يتخذ المريض قرار بترك الدواء او عدم الالتزام به كما هو موصوف .

ان استعمال جرعة قليلة من أدوية thiazide لمعالجة ارتفاع ضغط الدم تؤدي الى خفض ضغط الدم الى اقل قيمة ممكنة اما استعمال جرعة اعلى فانه لا ينفع بل يؤدي الى حدوث اثار جانبية كثيرة لهذه الأدوية دون انتاج فعل دوائي كبير ، من اهم التأثيرات التي تسببها هي تاثيره على تركيز الصوديوم Sodium والبوتاسيوم Potasium والكلوكوز Glucose و Uric acid وايضا الدهون Lipid ، الأدوية المفضلة من نوع thiazide لمعالجة ارتفاع ضغط الدم هما علاجين Chlortalidone and indapamide ، يعتبر Natrilix هو الاسم التجاري لعلاج indapamide وهو من مجموعة أدوية a thiazide diuretic ولذلك فانه قد يسبب مرض النقرس gout كتاثير جانبي لان أدوية مجموعة thiazide diuretic تسبب زيادة في uric acid ، علاج Bendroflumethiazide ممكن استعماله في معالجة مرض فشل القلب البسيط الى المتوسط الشدة وايضا من الممكن استعماله في معالجة ارتفاع ضغط الدم Hypertension ولكن لا ينصح باستعماله كخط علاجي اول للفترة طويلة.

كما قلنا في بداية الموضوع ان هناك أدوية ليست من هذا النوع من الأدوية المدررة ولكنها تحسب عليها مثل Chlortalidone، الذي يمتاز بكونه طويل المفعول العلاجي اطول من باقي أدوية thiazides بحيث ممكن استعماله بين يوم واخر وليس يوميا للسيطرة على edema ، ومن العلاجات من هذا النوع والذي تشبه دواء Chlortalidone، هو دواء Xipamide وهو يمتاز عنه بكونه اقل تاثيرا على الكلوكوز بحيث اقل تاثيرا في تدهور وتحريض diabetes mellitus نتيجة ارتفاع السكر الذي يحدث بواسطة الانواع الاخرى.

العلاج الاخر في هذه النوع من الأدوية المدررة هو Metolazone والذي يعطى فعالية اذا تم دمجه مع loop diuretic مما يؤدي الى حدوث الادرار بصورة قوية مما يستدعي عند استعماله احياني مراقبة للاضطرابات المتوقعة من استعمال الأدوية المدرره كالتغير في تركيز المحاليل كالصوديوم والبوتاسيوم ، باقي أدوية thiazide فهي لا تختلف كثيرا في فعاليتها عن الذي ذكرناها مثل hydrochlorothiazide و benzthiazide ويجب الحذر زملائنا الكرام عند استعمال هذه الأدوية من حدوث diabetes, gout، نتيجة تسببها في زيادة السكر و Uric acid وكم قلنا ممكن ان تسبب زيادة بعض Electrolytes مثل الصوديوم وانخفاض في البوتاسيوم في الدم وخاصة عند استعمال جرعة عالية من هذه الأدوية او عند استعمال هذه الأدوية لفترة طويلة في حالة وجود Renal impairment ويجب ان تستعمل هذه الأدوية بحذر في مرض nephrotic syndrome.

هذه الأدوية ممنوعة في حالات منها refractory hypokalaemia وايضا hypercalcaemia وايضا في ارتفاع uric acid وايضا ممنوع في مرض Addison's disease الذي يتميز بانخفاض مستوى الكورتيزون في الجسم وممنوعه هذه الأدوية لمن يعاني انخفاض في مستوى الصوديوم ، هذا النوع من الأدوية يجب ان يعطى بحذر في مرض فشل الكبد البسيط الى المتوسط ويجب ان لا تعطى اذا كان Sever لانه قد يسبب انخفاض بالبوتاسيوم الذي قد يؤدي الى Hepatic coma وممكن حل هذا الخلل باعطاء a potassium-sparing diuretic الا انه ايضا قد يسبب انخفاض بالمغنسيوم وخاصة في مرض alcoholic cirrhosis ، كما تعرفون زملائنا الكرام ان هذه الأدوية تكون ممنوع على مريض الكلية في حالة eGFR is less than 30 mL/minute الا علاج metolazone فانه يبقى فعال ولكن نحذر فقط من risk of excessive diuresis.

في حالة الحمل فانه ممنوع استعمال هذا النوع من الأدوية وذلك لانها تسبب حالة نقص في عدد الصفائح الدموية في الجنين neonatal thrombocytopenia وتسبب هذه الادوية أيضا تثبيط لنخاع العظم bone marrow suppression واليرقان وايضا تسبب أضطراب في المحاليل electrolyte disturbances وانخفاض السكر في الدم Hypoglycemia وايضا تسبب نقص في التروية الدموية في المشيمة placental perfusion وايضا تم ملاحظة حدوث كل من Stimulation of labour, uterine inertia عند استعمالها في الحمل أما استعمال هذه الأدوية في فترة الارضاع بالجرعة العالية ممكن ان يسبب تثبيط لانتاج الحليب عند الام المرضع لذا فيجب وضع هذا التأثير في البال عند استعمال هذه الأدوية للام المرضع ، من التأثيرات الجانبية الاخرى لهذه الأدوية هي حدوث حالة

الغثيان وحالة التقيوء وايضا حدوث التحسس الضوئي واضطراب في الدهون Lipid وايضا قد تسبب هذ الأدوية الضعف الجنسي impotence وتؤثر على الدم وتسبب agranulocytosis, leucopenia وايضا تسبب نقص في عدد الصفيحات الدموية ، أخيرا نقول فقط علاجي mannitol و ethacrynic acid من المدررات لا يحتويان على a sulfonamide group ولا يتحسس منها من عنده حساسية من Sulfa.

- علاج hydrochlorothiazide من أدوية thiazide علما أن أدوية thiazide diuretic تعمل على distal tubule وتعمل على اعادة امتصاص الكالسيوم الى الدم لذا فهذا العلاج نافع لمن يعاني من تخلل في العظام ، ولانه يقلل طرح الكالسيوم من خلال البول وهذا ينفع في معالجة المرضى الذين يعانون من زيادة تركيز الكالسيوم بالبول ،هو من الأدوية المدررة من نوع thiazide كما قلنا ويعمل على منع اعادة امتصاص الصوديوم والماء ويسمح بخروجهم في distal convoluted tubule فيقلل حجم الدم وهذه يؤدي الى انخفاض بضغط الدم وتقليل الضغط على القلب مما ينفع في معالجة احتباس السوائل ومعالجة ارتفاع ضغط الدم ومعالجة فشل القلب الاحتقاني الذي يكون عادة مصحوب باحتباس السوائل ، يتوفر على شكل اقراص 25ملغم -50ملغم -100 ملغم ،جرعته لمعالجة ضغط الدم هي 25-50 ملغم يوميا أما في فشل القلب فجرعته هي من 50-100 ملغم يوميا ،أيضا يستعمل في معالجة مرض السكري الكاذب الذي يتميز بكثرة الادرار الى 11 لتر يوميا فيقلل الادرار الى 2-3 لتر يوميا اذ انه يزيد من عمل الهرمون المضاد للادرار ، لهذا الدواء تاثيرات جانبية هي اضطراب في الدهون وزيادة في السكر وانخفاض في الصوديوم ويتوفر هذا الدواء تحت اسم تجاري شائع جدا هو modiuretic حيث يكون على شكل combination يتكون من دواء Amiloride بقوة 5ملغم و hydrochlorothiazide بقوة 50 ملغم ، أدوية Thiazide diuretics تسبب كل من hypokalemia and hyperuricemia في 70 % من المرضى ويسبب hyperglycemia في 10 % من المرضى.

Moduretic Tablets



- العلاج في الصورة يسمى تجاريا moduretic وهو يتكون من مادتين علاجيتين من مجموعة الأدوية المدررة وهي كل من علاج amiloride وعلاج Hydrochlorothaizide ، هذا العلاج ممكن صرفه خلال فتره الحمل لانه صنف B ولكنه لا ينصح به خلال فترة الرضاعة وهذا العلاج جزء منه يتايض في الكبد ويخرج من خلال الكلية والكبد ولذلك يجب تعديل الجرعة لو كان هناك خلل كلوي لكنه يمنع في حالة sever renal or hepatic failure .
- هذا العلاج يصرف لحالتين هما edema التي تصاحب مرضى فشل القلب heart failure او تشمع الكبد وايضا يصرف لمعالجة ارتفاع ضغط الدم وجرعته هي قرص او قرصين في اليوم مره واحده او تقسم كل 12 ساعة ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي فقدان الشهية والاسهال والغثيان والتقيوء والصداع وزياده البوتاسيوم وانخفاض في ضغط الدم وزياده في uric acid وتحسس ضوئي وهو ممنوع لمن يعاني من تحسس sulfa group وايضا ممنوع في حالة anuria ، في الصورة كل من العلاجين مصرية الانتاج وهذا العلاج يفضل تناوله مع الطعام with food .

3 Loop Diuretics

- هي مجموعة من الأدوية المدررة التي لا تخلو صيدلية من وجود احد افرادها حيث تستعمل في معالجة pulmonary edema الذي ينتج بسبب فشل البطين الايسر والاعطاء الوريدي لهذه الأدوية زملائنا الاعزاء يقلل من breathlessness and reduces pre-load بصورة اسرع من حدوث الادرار في مرضى فشل القلب ، وايضا تستعمل هذه الأدوية في معالجة chronic heart failure وتعالج ايضا هذه الأدوية edema التي تقاوم باقي المدررات Diuretic-resistant oedema ما عدا lymphoedema وايضا Odema التي تحدث بسبب حالتين هما بسبب استعمال أدوية calcium-channel blockers والتي تحدث بسبب peripheral venous stasis .
- تعالج Diuretic-resistant edema باستعمال loop diuretic combined with thiazide وفي حالة الضرورة نضيف هذه الأدوية الى الأدوية الخافضة للضغط للوصول الى المستوى المطلوب من ضغط الدم وذلك في عدة حالات منها حالة resistant hypertension وحالة impaired renal function وحالة heart failure ، هذه الأدوية احبائي تثبط اعادة امتصاص التي تحصل في loop of Henle′ in the renal tubule وخاصة في ascending limp حيث تعتبر منطقة اعادة امتصاص لنسبة كبيرة من السوائل والمحاليل مثل الصوديوم والماء لذلك فمنع هذا الفعل يؤدي الى الادرار نسبة كبيرة من الماء والصوديوم وينتج فعل دوائي كبير ولهذا تعد هذه الأدوية قوية ، ومن أهم أدوية هذه المجموعة هما دوائين Furosemide and bumetanide وهما متشابهين من حيث الفعالية وتعطي التأثير الدوائي بعد ساعة من استعمالهم عن طريق الفم ويستمر لمدة 6 ساعات لذا يفضل اعطاءهما مرتين يوميا اما اذا تم الاعطاء عن طريق الوريد فان الفعل الدوائي لها ينتج بعد نصف ساعة ويزداد الفعل الدوائي بزيادة الجرعة اي يعتمد على الجرعة أما الدواء الاخر زملائنا الكرام من هذه المجموعة هو دواء Torasemide والذي يشبه الدواءين السابقين ويستعمل لمعالجة edema وارتفاع ضغط الدم.
- من الملاحظات المهمة التي يجب الانتباه لها قبل وصف هذه الأدوية هي ضرورة تصحيح اي نقص في ضغط الدم وايضا قلة السوائل لان استعمال هذه الأدوية سوف يفاقم الحالة وربما يسبب الجفاف Dehydration وانخفاض شديد في ضغط الدم Sever hypotension، هذه الأدوية تسبب ارتفاع السكر وحدوث مرض النقرس ولكن تاثيرها على السكر هو اقل من تاثير الأدوية thiazide، ومن المهم صيادلتنا الكرام ان نذكر وهي ايضا حالة شائعة في ردهات الطوارئ هي في حالة وجود تضخم في البروستات فانه ممكن ان يحصل احتباس بالبول عند استعمال هذه الأدوية ولكن هذا التأثير يقل اذا استعملنا جرعة قليلة من هذه الأدوية او استعملنا نوع من المدررات اقل من هذه المجموعة loop diuretic .
- زملائنا الاعزاء هذه الأدوية ممنوعة اطلاقا في حالة وجود نقص شديد في البوتاسيوم Sever hypokalemia ونقص شديد في الصوديوم وايضا في حالة كان المريض يعاني الاغماء او قريب الاغماء بسبب مرض liver cirrhosis وايضا ممنوعة اطلاقا في مرض الفشل الكلوي الذي حدث بسبب استعمال nephrotoxic drug او بسبب hepatotoxic drugs ، في حالة وجود Hepatic impairment فان هذه الأدوية تسبب انخفاض في البوتاسيوم الذي قد يؤدي الى hepatic encephalopathy وبالتالي الاغماء وممكن التخلص من هذا التأثير واستعمال هذه الأدوية بامان في مرض الكبد وذلك عن طريق وصف potassium-sparing diuretics حيث تمنع حدوث انخفاض بالبوتاسيوم.
- احبائي يجب ان تعلموا ان الاعطاء الوريدي السريع لهذه الأدوية او اعطاءها بجرعة كبيرة في مريض يعاني من renal impairment ممكن ان تؤدي الى حدوث tinnitus and deafness لذا يجب الحذر ونصح الطبيب والممرض بان يقلل الجرعة ويعطي العلاج ببطء ، الجرعة العالية من دواء bumetanide في المرضى الذين يعانون من renal impairment ممكن ان يسبب pain musculoskeletal ، زملائنا كما تلاحظون هذه الملاحظات كلها يجب ان تكون معلومة لدى الدكتور الصيدلي حتى يضعها بخدمة الكادر الطبي والصحي لتجنب هذه التأثيرات الجانبية الخطرة ، أما أستعمال هذه الادوية خلال الحمل فيجب ان لا نستعمل دوائي Furosemide and bumetanide في معالجة ارتفاع ضغط الحامل gestational hypertension لانها تسبب maternal hypovolaemia.
- من اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي انها قد تسبب ارتفاع الكوليسترول والدهون الثلاثية T.G وايضا من الممكن ان تسبب التهاب البنكرياس pancreatitis، وايضا تسبب انخفاض كل من الصوديوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم وعلى كعس أدوية thiazide ايضا تسبب انخفاض الكالسيوم وتسبب ارتفاع الكلوكوز و uric acid وممكن ان تسبب تشوش في الرؤية وايضا تسبب نقص الصفيحات الدموية وايضا leucopenia و bone-marrow depression وممكن ان تسبب تحسس ضوئي يتضمن rash و pruritus وايضا زملائنا الكرام تسبب هذه الأدوية postural hypotension .

- في الصورة علاج Burinex وهو الاسم التجاري الشائع والمتداول لعلاج bumetanide وهو من الأدوية المدررة التي تثبط اعاده الصوديوم والكلوريد في loop of Henle´ in the renal tubule وخاصة في ascending limp ،وهو انتاج مصري بترخيص من شركة LEO الدنماركية ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي لا يصرف للحامل الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر وهو لا يعرف فيما لو كان يخرج مع الحليب ام لا وعليه يصرف بحذر خلال فترة الرضاعة .
- هذا العلاج يستعمل في معالجة edema التي تحدث بسبب عدة حالات مرضية كما يصرف ايضا لعلاج ارتفاع ضغط الدم وهو متوفر على شكل حقن وايضا اقراص حيث يبدأ تاثيره العلاجي بعد الحقن الوريدي بدقيقتين وفي الحقن العضلي والاعطاء عن طريق الفم بعد 30 الى 60 دقيقه ويستمر لمدة ست ساعات وهو يتايض في الكبد ويخرج بنسبة تقل الى 80% خلال urine والباقي مع feces ، هذا العلاج ليس من أدوية OTC اي لا يصرف الا بوصفه طبية وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية اهمها ارتفاع uric acid في الدم ونقص الكلوريد في الدم ويسبب الدوار والحكة وطفح جلدي .فعله العلاجي عن طريق زيادة عدد مرات الادرار ينقص مع مرور الوقت.

Furosemide



- في الصورة علاج lasix وهو من الأدوية المدرره واسمه العلمي هو furosemude وهو متوفر على شكل أمبولات واقراص وهو خلال فترة الحمل يعتبر صنف C اي لا يصرف الا اذا كانت الفائدة من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وهو لا ينصح به خلال الرضاعة ، هذا العلاج يستعمل في معالجة edema التي تحدث اما بسبب امراض الكبد او فشل القلب او فشل كلوي وهو يبدأ مفعوله العلاجي بعد 5 دقائق اذا اعطي عن طريق الحقن الوريدي وبعد 30 دقيقه اذا اعطي بطريقة الحقن العضلي وبعد 1 ساعة اذا اعطي عن طريق الفم ويستمر المفعول الوريدي 2 ساعة اما عن طريق الفم فيستمر مفعوله 6 الى 8 ساعات ، يتايض في الكبد ويخرج من خلال الكلية بنسبة 50 % اذا اعطي عن طريق الفم و نسبة 80% يخرج مع البول اذا اعطي عن طريق الحقن الوريدي .
- من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي ارتفاع uric acid في الدم وانخفاض في البوتاسيوم والمغنيسيوم والكالسيوم وايضا قد يسبب فقدان السمع او الطنين او الدوار كما يسبب الصداع والغثيان ، في الصورة هذا العلاج بشكل أمبوله 20 ملغم شركة Sanofi واقراص قوة 40 ملغم شركة Sanofiوايضا الباكيت الازرق في الصورة هو أنتاج شركة actavis اقراص ، يعطى هذا العلاج لمعالجة مرضى ضغط الدم بجرعة 40 ملغم صباحا اما لاحتباس السوائل بسبب كبدي او كلوي تعطى بجرعة 20 ملغم صباحا ثم تزداد الى 40 ملغم يوميا ، يتوفرشراب للاطفال من هذا الدواء ، عندما يتم اعطاء علاج furosemide عن طريق الوريد بصورة سريعة فانه قد يسبب Ototoxicity ، عند اعطاء علاج furosemide عن طريق Intravenous لمريض يعاني من الفشل الكلوي يجب ان يكون بمعدل بطيء لا يتجاوز 4 ملغم خلال الدقيقة الواحدة لانه ممكن ان يسبب ototoxicity عندما يعطى بصورة سريعة .

41 Aldosterone antagonists

- من المجموعات الدوائية الشائعة الاستعمال جدا والتي تستعمل في حالات مرضية جدا خطيرة هي Aldosterone antagonists ومن اهم أدوية هذه المجموعة هي علاج Spironolactone وعلاج eplerenone ، تعمل عن طريق غلق intracellular aldosterone receptors في renal tubules والذي يؤدي الى حدوث تقليل production of aldosterone-induced protein وهذا يؤدي تقليل خروج البوتاسيوم وزيادة خروج الصوديوم والماء.
- علاج Spironolactone يؤثر على مستقبلات اخرى receptors ومن ضمنها مستقبل الاندروجين androgen receptors وتستعمل أدوية هذه المجموعة في معالجة عدة امراض منها فشل القلب الاحتقاني Congestive cardiac failure وايضا في معالجة Edema and ascites in liver disease .
- تستعمل ايضا احيانا في معالجة بعد التعرض لاحتشاء عضلة القلب Post-MI heart failure وايضا زملائنا الكرام تستعمل في معالجة Nephrotic syndrome وكذلك تستعمل في معالجة Primary hyperaldosteronism الذي يحدث في عدة امراض منها Conn's syndrome .
- اهم افراد هذه المجموعة هو دواء Spironolactone والذي يقوم بتقوية الفعل الدوائي لأدوية thiazide or loop diuretics لانه يقوم بفعلين مفيدين جدا الاول هو معاكسة لفعل aldosterone الذي يسبب احتباس الماء والصوديوم في الجسم فعندما يقوم هذا الدواء بمعاكسة فعله فانه يسبب خروج الماء والصوديوم والفعل الدوائي الثاني المهم لهذا العلاج هو احتباس البوتاسيوم بالجسم وبالتالي يعوض النقص الحاصل بالبوتاسيوم نتيجة استعمال thiazide or loop diuretics ولهذا الدواء اهمية كبيرة في معالجة edema and ascites الذي يحدث بسبب تشمع الكبد وايضا وكما هو معروف ان جرعة قليلة من هذا الدواء تنفع في معالجة الفشل القلبي المتوسط الى الشديد.
- تستعمل أدوية هذه المجموعة كخط علاجي ثالث في معالجة ارتفاع ضغط الدم Hypertension الذي لا يستجيب للأدوية الاخرى وايضا احيانا يعطى هذا الدواء لمعالجة زيادة aldosterone التي تحدث في مرض Conn's syndrome حيث يعطى ايها الاحبة اما قبل العملية الجراحية او عندما تكون العملية الجراحية غير مناسبة في اقل جرعة ممكنة تعطي فعل علاجي مفيد لهذا المرض.
- الدواء الثاني من هذه المجموعة هو دواء Eplerenone حيث يستعمل في chronic mild heart failure الذي يكون مصحوب left ventricular systolic dysfunction ومن الملاحظات المهمة من الناحية الدوائية هي ان دواء Eplerenone يعتبر more selective من spironolactone ولذلك تكون اقل تاثيرا على sex hormone وهذا يقلل التأثيرات الجانبية على الدورة الشهرية M.C .
- كما قلنا فان هذا المجموعة من الأدوية تسبب زيادة بتركيز البوتاسيومHyperkalemia فلا يجوز خلال تناولها ان يتم اعطاء المكملات التي تحتوي البوتاسيوم بتراكيز عالية ولا باس بنصح الزميل الطبيب بقياس تركيز البوتاسيوم عند البدء بمعالجة هذه الأدوية وعند تغيير الجرعة للتاكد من عدم وجود ارتفاع فيه.
- من التداخلات الدوائية المهمة هي زيادة حدوث البوتاسيوم اذا استعملت مع with ACEIs/ARBs and amiloride وايضا يزداد الفعل الخافض للضغط اذا استعملت مع أدوية antihypertensives وايضا يزداد سمية الكلية nephrotoxicity اذا استعملت مع أدوية NSAIDs.
- التأثيرات الجانبية لأدوية هذه المجموعة فهي كثيرة ولكن اهمها الغثيان والتقيوء والاسهال واضطرابات في الدورة الشهرية وايضا حدوث changes in libido ، يجب في الفشل الكلوي Renal failure متابعة تركيز البوتاسيوم بصورة جدا شديدة لتجنب خطر ارتفاعه ومن الممكن ايضا ان تسبب هذه الأدوية hyperuricaemia, leucopenia, agranulocytosis وايضا نقص في عدد الصفيحات الدموية ، قد تسبب هذه الأدوية وخاصة دواء spironolactone الصلع alopecia وطفح جلدي rash، من التأثيرات الجانبية الشائعة جدا لدواء spironolactone هي gynaecomastia benign breast tumour, breast pain.
- هذين الدوائين في هذه المجموعة يتم اعطاءهما مرة واحدة يوميا وجرعة دواء Eplerenone هي 25 ملغم مرة واحدة باليوم ممكن ان تزداد بعد 4 اسابيع الى 50 ملغم /اليوم ، تسبب هذه الأدوية بعض الاضطرابات في القناة الهضمية GI disturbance وتتايض هذه الأدوية الى شكل فعال ايضا. والعمر النصفي لها هي 60 الى 90 دقيقة ولكن الشكل المتايض لها هو يمتلك طول عمر نصفي طويل.



• علاج aldactone هو الاسم التجاري الذي يطلق على علاج spironolactone وهو يعتبر aldosterone antagonist وهو يستعمل في معالجة عدة حالات مرضية منها ارتفاع ضغط الدم Hypertension وفشل القلب Heart failure وحب الشباب ونمو الشعر في مناطق غير مرغوب فيها عند النساء وهو متوفر في الصيدليات بقوة 25 ملغم و 50 ملغم و 100ملغم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل وهو يتايض في الكبد والكلية الى مكون نشط علاجيا ويخرج مع حليب الام ولذلك اما ان لا يستعمل العلاج خلال الرضاعة أو تقطع الرضاعة خلال تناول العلاج ، هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الغثيان والتقيوء وقلة الرغبة الجنسية وكبر حجم الثدي عند الرجال والم في الثدي وعدم انتظام في الدورة الشهرية عند النساء والاسهال والتهاب المعدة والم في الارجل وطفح جلدي وصداع ونحول وشعور بالتعب وظهور خشونة الرجال عند المراءة اي ظهور صفات من الرجل عند النساء ونعومة صوت الرجل وخشونة صوت المراءة ويقلل الصوديوم .

• هذا العلاج متوفر في الصيدليات بعدة قوى منها شركة actavis الانكليزية قوة 50 ملغم و قوة 100 ملغم ، هذا العلاج يعطى مع الطعام لان تناوله مع الطعام يزيد من امتصاصه الى الدم وهو يعمل بعد 2 الى 4 ساعة من تناوله ويستمر لمده 2 او 3 يوم ، يخرج عن طريق urine بنسبة قد تفوق 50% وايضا يخرج من خلال feces بنسبة تتجاوز 40% لذا يجب تعديل جرعته لو كان هناك فشل كلوي ، كما انه يسبب من خلال عمله المدرر زياده بالبوتاسيوم وخروج الماء والصوديوم لذلك قد يسبب زياده خطيرة في البوتاسيوم اذا اخذ مع مكملات غذائية تحتوي بوتاسيوم او أدوية تسبب زيادة بالبوتاسيوم مثل مجموعة ACEI او غيرها ، هذا العلاج يعطي مرة او مرتين في اليوم وجرعته ممكن أن تعدل بعد 2 اسبوع من استعماله.

Mannitol Solution



• علاج Mannitol Solution وهذا متوفر بتراكيز مختلفة والشائع منها هو تركيز 10% وتركيز 20% بحجم 500 مل " وهو يعتبر من احد الأدوية المدررة من نوع Osmotic diuretics وهو يعمل مثل "المنشفة " يعني اذا وصل لمكان فيه زيادة سوائل "ينشفها " عن طريق سحب السوائل له ، خلال فترة الحمل يعتبر Category C ويعطى خلال فترة الرضاعة Lactation بحذر ، هذا المحلول احيانا تظهر فيه Crystals لونها ابيض وعلى اثر ذلك كثيرون يقومون بأتلاف المحلول لكن الصحيح ان هذه Crystals تذاب عند ما يتم تسخين المحلول ولكن يجب تبريده ليكون بدرجة حرارة تناسب درجة حرارة الجسم قبل الاعطاء، تركيز من هذا العلاج هو 20% اذا تم اعطاءه لمريض من خلال جهاز اعطاء سوائل فيجب ان يكون هذا الجهاز مجهز ب Filter " حتى لا تسمح بمرور Crystals الذي قد يكون موجود في المحلول ،هذا العلاج يعطى من خلال التسريب الوريدي فقط Infusion only .

• معنى تركيز Mannitol 10% وتركيز Mannitol 20% هي انه محلول Mannitol ١٠% هذا فيه ١٠ غم في كل ١٠٠ مل وهو يعني ان الوزن من يقسم على السائل ١٠غم / ١٠٠مل × ١٠٠ = ١٠% ، وكما سبق المعادلة تطبق على محلول Mannitol ٢٠% الذي فيه ٢٠ غم من Mannitol في كل ١٠٠ مل ، وهذه جدا مهم نعرفها لان حساب الجرعة يعتمد على غم وليس ml كما ستعرف .

• يستخدم تقريبا في ثلاثة حالات مرضية وهي حالة Cerebral edema لتقليل ارتفاع الضغط داخل الرأس Intracranial pressure حيث يعطى بجرعة للكبار مقدارها 0.25 الى 2 غم / كغم ممكن ان تعاد هذه الجرعة عند الضرورة بعد ٤ الى ٨ ساعة من اعطاء الجرعة الاولى ،ويعطى في حالة ارتفاع الضغط داخل العين Intraocular pressure ويعطى بجرعة 1.5 الى ٢ غم / كغم خلال ٣٠ الى ٦٠ دقيقة وحالة Anuria or oliguria ويعطى بجرعة ٢٠٠ ملغم /كغم خلال ٣ الى ٥ دقائق ، كتاب BNF يقول هذا العلاج ممنوع في حالة عجز القلب الشديد Sever heart failure وحالة sever pulmonary edema وحالة الجفاف الشديد Dehydration فيجب الانتباه لهذا الامر .



- يسمى تجاريا Diamox وهو يعتبر antiglaucoma و anticonvulsants و ocular hypotensive agent و diuretics وهو يعتبر خلال فترة الحمل Category C ويجب أن لا يستعمل في اول 3 شهور من الحمل ،وهو يعمل على تقليل الضغط داخل العين intraocular pressure لذلك يستعمل في معالجة glaucoma وهو يعطى بجرعة 500 ملغم كل 12 ساعات من النوع Sustained release لمعالجة Closed angle glaucoma و Open angle glaucoma وأيضا يستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء الذي يحدث عند الاماكن المرتفعة acute altitude sickness بجرعة 500 ملغم الى 1 غم / اليوم ، تقسم كل 8 أو 12 ساعة / اليوم .
- يعمل من خلال تثبيط carbonic anhydrase في العين وهذا يؤدي الى تقليل secretion of aqueous humor - يبدأ فعله العلاجي بعد الاعطاء عن طريق الفم بعد 60 الى 90 دقيقة ويستمر لغاية 8 الى 12 ساعة ، أما بعد الاعطاء الوريدي له فيبدأ بعد 2 دقيقة ويستمر لغاية 4 الى 5 ساعات ،يمنع أستعماله مع الادوية التي تثبط carbonic anhydrase والمتوفرة على شكل قطرات عينية مثل Dorzolamide ومن أهم تأثيراته الجانبية هي الاكتئاب depression والتعب fatigue والشعور بالضعف weakness والنعاس drowsiness، أيضا يسبب فقدان الشهية وتغير المذاق والغثيان nausea والتقيوء vomiting وحدوث melenaوأيضا قد يسبب فقدان الوزن weight loss وحدوث hyperuricemia.
- متوفر على شكل أقراص بقوة 125 ملغم و 250 ملغم ومتوفر على شكل كبسول بطيء التحرير Extended-release بقوة 500 ملغم وحقن بتركيز 500 ملغم ، خلال فترة أستعمال العلاج يجب نصح المريض ان يزيد من تناول السوائل مالم تكن ممنوعة بمقدار 2 الى 3 لتر / اليوم لمنع تكوين crystalluria ومنع Stone formation .

16 Calcium channel blockers

- تتضمن أدوية هذه المجموعة أدوية Calcium-channel blockers نوعين اساسيين هما مجموعة Dihydropyridine وتضم أدوية amlodipine, nifedipine وهذا النوع يكون تاثيره selectivity for vascular smooth muscle اكثر من تاثيره على القلب ولهذا يكون فعله وتاثيره الرئيسي هو موسع للاوعية الدموية ومجموعة Non-Dihydropyridine وتشمل أدوية diltiazem and verapamil ويكن تاثيره على القلب اكثر من الاوعية الدموية ، هي تعتبر مجموعة دوائية جدا شائعة الاستعمال ومهمة وهي تضم عدد كبير من الأدوية ومن امثلتها Nifedipineحيث يكون اغلب عمل هذا الدواء على توسيع الاوعية الدموية الشرايين والى حد قليل الاوردة والمثال الثاني Verapamil واكثر عمل هذا الدواء على القلب حيث يقلل من عدد ضرباته وقوة تقلصه والمثال الثالث Diltiazem وهو يعمل على كل من الاوعية الدموية والقلب ، هذه المجموعة الدوائية تقوم بعدة تاثيرات مفيدة في معالجات حالات مرضية خطرة تحدث على القلب والاوعية الدموية وهذه الفائدة تاتي من كيفية عمل هذه المجموعة الدوائية حيث تقوم بمنع دخول الكالسيوم الى الخلية وبالتالي منع حدوث تقلص في العضلة ولذا فهي تقلل من قوة تقلص عضلة القلب لانها تمنع دخول الكالسيوم اليها وهذا يفيد في تقليل استهلاك الاوكسجين بواسطة عضلة القلب وهذا الفعل يفيد ويقلل من شدة مرض الذبحة الصدرية.
- تقوم هذه الأدوية بتوسيع الشرايين التاجية التي تحيط بالقلب كالتاج وتغذية عضلته عن طريق منع دخول الكلسيوم وبالتالي منع حدوث تقلص فيها وهذا ينفع كثيرا في مرضى الذبحة الصدرية Angina والجلطة القلبية M.I ، كما تعرفون ان لهذه الأدوية مجموعة من التأثيرات الجانبية والتي بعضها مزعج جدا ومن امثلتها هي الامساك Constipation لذا ننصح المريض بتناول السوائل والالياف والحركة وايضا تسبب بطء بضربات القلب وتسبب هذه الأدوية ايضا edema ومن التأثيرات الجانبية ايضا هي orthostatic hypotension ، هذه الأدوية تستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم وايضا معالجة angina وهي امنه في مرضى السكري والربو ولاتاثر عليهما وتعطى بحذر مع دواء Digoxin لانها تزيد من تركيزه في الدم ، لا تسبب هذه الأدوية انخفاض او الارتفاع في البوتاسيوم كما في أدوية مجموعة ACEI والأدوية المدررة ولا تسبب هذه الأدوية برودة الاطراف كما في أدوية مجموعة Beta. Blocker .
- من المهم أن نذكر أن علاج Verapamil وعلاج diltiazem يجب تجنبها في مرضى Heart failure لانها تسبب depress cardiac function وبالتالي تدهور اعراضه بصورة اكثر اي تزيد من عملية فشلة وعدم نهوضه لكن ليست بصورة مطلقة لان بعض ادويتها ممكن استعمالها ولكن هناك تفصيل عن هذا الموضوع تجده في القسم السريري من هذا الكتاب بموضوع Heart failure فراجع ، هناك استعمال شائع لدواء Verapamil بالاضافة الى استعماله في الجلطة وارتفاع الضغط وهو استعماله في معالجة عدم انتظام واضطراب ضربات القلب arrhythmias حيث يقوم بتقليل التوصيل الكهربائي للقلب بين الاذينين والبطينين atrioventricular conduction ، يجب ان لا يستعمل هذا الدواء Verapamil مع مجموعة beta-blockers لانه يسبب بطء شديد بضربات القلب وانخفاض شديد بضغط الدم ، هذه المجموعة الدوائية لا تقلل من حدوث myocardial infarction الذي قد يحدث بعد Unstable angina لذلك فهي لا تعطى في هذا النوع من الذبحة الصدرية الا اذا كان هناك مقاومة وعدم استجابة كافية لأدوية Beta.blocker .
- هذه الأدوية وخاصة أدوية dihydropyridine CCBs مثل علاج Nifedipine تسبب ankle edema كتاثير جانبي يتم التخلص منها بعض الأدوية اما المدررة او أدوية مجموعة ACEI مثل Captopril، وبتعبير أوضح حالة ankle oedema الذي يحدث بسبب استعمال calcium-channel blockers لا تستجيب لل (diuretic) بينما تستجيب لل (ACEI) هذه odema ليس بسبب احتباس الماء والصوديوم وانما بسبب ارتفاع الضغط داخل الاوعية الدموية الشعرية intracapillary نتيجة للتوسع الانتقائي الذي يحدث بسبب استعمال أدوية amlodipine أو علاج Nifedipine في الشرينات قبل الاوعية الدموية الشعرية ولذا ليست بسبب احتباس الصوديوم وممكن ان تختفي بالاستلقاء طوال الليل او باعطاء الموسعات الوعائية مثل Captopril او Nitrate.
- علاج Nifedipine يعتبر قصير التأثير ولذلك تقوم شركات صناعة الأدوية جعله على اشكال صيدلانية تتحرر ببطء مثل sustained release formulation ، وهناك عدة مستحضرات صيدلانية من هذه الأدوية تدمج مع أدوية اخرى لتقليل عدة الاقراص او الكبسولات التي ياخذها المريض في اليوم متوفرة في الصيدليات ينبغي على الصيدلي المتدرب الاطلاع عليها.
- يجب الانتباه الى ان السحب المفاجئ ca. channel blocker قد يترافق مع اشتداد الذبحة القلبية Angina ، ومن الممكن تفادي حدوث التأثيرات الجانبية الناتجة عن توسع الاوعية مثل الصداعHeadache و flushing ووذمة الكاحل ankle edema بضبط جرعة هذه الأدوية او استخدام الأدوية ذات التحرر البطيء والتأثير المديد مثل Amlodipine ، أدوية مجموعة Ca-Channel blockers لا تؤثر على تركيز الدهون في الدم لا زيادة ولانقصان ولا تسبب العجز

الجنسي ، علما أن الأدوية المدررة Diuretics تزيد من الفعل والكفاءة العلاجية لأدوية مجموعة Calcium-Channel blockers .

- أدوية Verapamil, amlodipine, and diltiazem تملك تاثير جدا قليل على معدل ضربات القلب من ناحية زيادته بينما أدوية the dehydropyridines تسبب زيادة بمعدل ضربات القلب ،علاج diltiazem ربما يسبب تثبيط لعملية onset of labour في المرأة الحامل .

Nimodipine Tablet



- من الأدوية المهمة جدا وهو من مجموعة أدوية Calcium channel blocker يسمى تجاريا Nimotop يعمل على منع دخول الكالسيوم الى عضلات القلب والعضلات الملساء فيسبب استرخاء العضلات ويسبب توسع بالاوعية الدموية فتقل المقاومة المحيطية للقلب يؤدي هذا الى هبوط ضغط الدم ، يعطى عن طريق الفم فقط لمعالجة Subarachnoid hemorrhage (نزف في الدماغ) بجرعة 60 ملغم كل 4 ساعات لمدة 21 يوم ، في حالة وجود خلل في الكبد تقلل الجرعة الى 30 ملغم كل 4 ساعات اما في حالة وجود خلل في الكلية فلا تحتاج الجرعة الى تعديل ،و يبدأ مفعوله العلاجي بسرعة جدا ويكون في اعظمه بعد ساعة وينتهي بعد 4 ساعات لا يتاثر امتصاص العلاج بوجود الطعام وهو يعتبر Category C بالنسبة للحامل.

- من أهم تاثيراته الجانبية هي الاسهال Diarrhea والصداع headache وعدم ارتياح في البطن Abdominal discomfort والطفح الجلدي Rash ، ولا ننسى انه يسبب انخفاض في ضغط الدم Systemic Blood pressure ، وهو يعطى بحذر عند من يعاني فشل القلب الاحتقاني Congestive Heart failure وكذلك في حالة وجود hepatic impairment ، كذلك ممكن ان تحدث Peripheral edema في اول ٢ - ٣ أسبوع من استعمال هذا العلاج ، ويجب ان يعطى أما قبل الطعام بساعة أو بعده بساعتين ويجب تجنب استعماله مع Grapefruit juice ، اذا كان المريض لايستطيع بلع Gel Capsule فمن الممكن سحب Liquid content من خلال سرنجه واعطاءه للمريض عن طريق الفم .

Nifedipine



- في الصورة علاج adalat وهو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Bayer الالمانية على علاج Nifedipine وهو من مجـموعة أدوية calcium channel blocker ، يعتبر علاج Nifedipine من أدوية مجموعة calcium-channel blocker of the dihydropyridine group يقوم هذا العلاج بارخاء العضلات الملساء relaxes smooth muscle وتوسيع الشرايين التاجية والمحيطية الطرفية dilates both coronary and peripheral arteries وذلك عن طريقة منع دخول الكالسيوم عن طريق غلق القناة التي يدخل من خلالها الى الخلية ، وعلى العكس من علاج verapamil فان علاج Nifedipine ممكن ان يستعمل مع أدوية مجموعة beta.blocker . ومن المهم ان نذكر ان Long-acting formulations of nifedipine يستعمل في علاج ارتفاع ضغط الدم المزمن ، هو في الصورة بشكلين صيدلانيين سريع التحرير وهو يعطى كل 8 ساعات ويبدأ مفعوله العلاجي بعد 20 دقيقة من تناوله وهو على شكل كبسول والثاني الذي اسفل منه بطئ التحرير وهو يبدأ مفعوله العلاجي بعد 30 دقيقه من تناوله ويستمر لمدة 24 ساعة اي يعطى مرة واحده يوميا وهو اقل اثارا جانبية من الشكل سريع التحرير وهو على شكل اقراص.

- علاج Adalat يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم وايضا يتوفر على شكل مرهم او جل 2% لعلاج الفطر الشرجي ، هذا العلاج يعتبر خلال الحمل صنف C اي يعطى فيما اذا كانت الفوائد المرجوة من الاستعمال تفوق المخاطر على الجنين اما خلال فترة الرضاعة فممكن صرفه ،هذا العلاج يتايض في الكبد الى شكل غير فعال ويخرج هذا العلاج بنسبة 60 الى 80% منه خلال urine اما الباقي فيخرج مع feces ، من المهم ان تعرف ان هذا العلاج يفضل صرفه على معدة فارغة من الطعام اي قبل الطعام او بعده بساعتين ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هي الصداع والغثيان والسعال وخفقان و peripheral edema وتغير في المزاج وانخفاض في الضغط وعصبية وزيادة في نمو اللثة ودوخة وطفح جلدي ، علاج Nifedipineموسع وعائي يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم ومعالجة coronary vasospasm وهو يتايض بواسطة CYP3A4 cytochrome P450 وهذا يثبط عند استعمال grapefruit juice وهذا يؤدي الى تجمع Nifedipine وزيادة تاثيره وقد يزيد من تاثيراته الجانبية ويسبب علاج Nifedipine تسرع في ضربات القلب.



- في الصورة علاج Isoptin وهو الاسم التجاري الشائع والمتداول لعلاج verapamil وهو كما تعرفون من ادوية calcium channel blocker ويستعمل في معالجة عدة حالات مرضية منها جميع انواع مرض Angina سواء كانت مستقرة ام غير مستقرة او من نوع Prinzmetal وايضا يستعمل في معالجة عدم انتظام في ضربات القلب مثل حالة SVT و atrial flutter و atrail fibrillation وايضا يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم hypertension ، هذا العلاج يعتبر خلال الحمل صنف C اي لا يعطى الا اذا كانت الفوائد المرجوة من استعماله تفوق المخاطر كما انه ممكن صرفه خلال فتره الرضاعة .
- هذا العلاج يتايض في الكبد الى مركب فعال علاجيا ،علاج Isoptin يتوفر على شكل حقن وريدية تبدا عملها بعد دقيقة واحدة من اعطاءها وتستمر لمده 20 او 30 دقيقه كما يتوفر على شكل اقراص سريعة التحرر تبدا مفعولها العلاجي بعد 1 او 2 ساعة وتعطى كل 8 ساعات وايضا تتوفر على شكل مديد التحرر تعطى مره واحدة او مرتين يوميا ،هذا العلاج جرعته تحتاج تعديل في حالة كان هناك renal failure او خلل في الكبد وهو يخرج بنسبة كبيرة مع urine.
- من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي الصداع وزيادة نمو في اللثة وهذين التأثيرين جدا شائعين وايضا يسبب غثيان وسوء هضم وارتفاع انزيمات الكبد وامساك وانخفاض في ضغط الدم ، جرعة هذا العلاج هي 80 ملغم كل 8 ساعات في حال كان المستعمل شكل صيدلاني سريع التحرير اما لو كان بطئ التحرير فالجرعة التي نبدا بها هي 180 ملغم مساءا او 120 لو كان كبار في السن المصروف لهم العلاج ، أما الجرعة الوريدية لعلاج عدم انتظام ضربات القلب هي 2.5 او 5 ملغم عن طريق الوريد خلال 2 دقيقة ممكن ان تعاد خلال 15 دقيقه للحصول على استجابة علاجية أفضل .
- ان دواء Verapamil يؤدي الى تقليل تركيز علاج serum cyclosporine concentrations و ممنوع الاستعمال في a broad complex tachycardia وهي احدى حالات عدم انتظام ضربات القلب و ممنوع الاستعمال في Wolff-Parkinson-White syndrome ، ولا يعطى علاج Verapamil مع علاج atenolol في نفس الوقت لانهما يسببان قلة في ضربات القلب ونقص في قوة تقلص عضلة القلب negatively chronotropic and inotropic وبالتالي قلة دفع الدم الى انسجة الجسم وممكن ان يسبب تطور حالة VF or haemodynamic collapse in those with VT ، قد يسبب هذا العلاج كل من bradycardia and heart block في الجرعة العالية ، لا يستعمل في معالجة ventricular tachycardia ولا يسبب حالة التليف الرنوي pulmonary fibrosis كتاثير جانبي له ، ممكن استعمال علاج Verapamil لمعالجة ارتفاع ضغط الدم عند black patients.

Nebivolol And felodipine

- علاج plendil هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Astrazeneca السويدية على علاج felodipine وهو بقوة 5 ملغم ويعطي مره واحده يوميا لكونه فعال لمده 24 ساعة وهو يستعمل بصورة اساسية لمعالجة ارتفاع ضغط الدم والجرعة التي نبدأ بها للعلاجين هما 5 ملغم قد تزداد الى اعلى جرعه هي 10 ملغم لكن في مرضى الكبد وكبار السن الجرعة التي يبتدا بها هي 2.5 ملغم ، هذا العلاج لا ينصح به خلال الحمل الا اذا كانت الفوائد من استعماله اكبر من المخاطر على الجنين كما انه لا يوصى باستعماله خلال فترة الرضاعة ويجب ان تعدل الجرعة في حال كان هناك فشل شديد في الكلية ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هي الدوخة وتسارع بضربات القلب ونمو زائد على اللثة و peripheral edema والصداع وطفح جلدي Rash والتهاب في الجهاز التنفسي اليخرج هذا العلاج عن طريق urine and feces وهو يتايض في الكبد .
- علاج Nebilet وهو الاسم التجاري لعلاج nebivolol وقوته هي 5 ملغم وهو الماني الانتاج وهو من مجموعه selective beta blocker وهو يعالج ارتفاع ضغط الدم ويعطى مره واحده يوميا ولا يتاثر استعماله بالطعام فممكن تناوله على معدة فارغة من الطعام او بعد الطعام ، خلال الحمل يعتبر صنف C اي يعطى خلال الحمل اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين اما خلال فترة الرضاعة فلا يوصى به وهو يتايض في الكبد وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكبدي والكلوي ، الجرعة لعلاج ارتفاع ضغط الدم هي 5 ملغم مرة واحدة يوميا ممكن زياده في حال عدم الاستجابة كل 2 اسبوع الى اقصى جرعة هي 40 ملغم ، من اهم تاثيراته الجانبية هي خلل في lipid

ومقاومة لفعل الانسولين وصداع وشعور بالتعب وقله بضربات القلب ودوخه والارق و peripheral edema وغثيان واسهال وسوء هضم و chest pain .

Amlodipine

• من الأدوية المهمة التي تشغل حيزا كبيرا ايضا في الصيدليات العراقية هو علاج Amlodipineاقراص وهو متوفر بقوة 2.5 ملغم و 5ملغم و10 ملغم وتنتج هذا العلاج شركات متعددة ، في الصورة Amlodipine شركة Bristol الانكليزية وايضا ينتج من شركة Actavis الانكليزية وأيضا ينتج من شركة Micro الهندية وأيضا ينتج من شركة Acino السويسرية وأيضا تنتجه شركة اردنية وتسميه تجاريا باسم Lovasc وايضا تنتجه شركة TADالالمانية وايضا يتوفر من انتاج شركة Pfizer ويسمى تجاريا Norvasc وأيضا يتوفر من انتاج تركي وهو في الصورة تحت اسم Amipin .

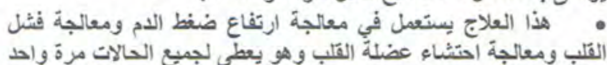
• علاج Amlodipine يعطي مره واحده يوميا ولا يتاثر امتصاصه بوجود الطعام يعني يستطيع ياخذه المريض قبل او بعد او خلال الطعام ، هذا العلاج يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم والذبحة القلبية التي تحدث بسبب تضيق او تقلص في الشرايين التاجية التي تغذي القلب ومن اهم اعراضها التي قد تغيب بمرضى السكري هو الم الصدر، علاج Amlodipine يعطي كامل تاثيره بعد اسبوع من الاعطاء المستمر ، جرعة علاج Amlodipine لا تحتاج اي تغيير في الفشل الكلوي فلا تعدل الجرعة في Renal impairment لانه يتايض الى شكل غير فعال inactive metabolites يستعمل عن طريق الفم فقط بينما تحتاج ذلك في الخلل الكبدي.

• جرعة علاج Amlodipine هي 5 ملغم وممكن زيادتها الى 10 ملغم كاقصى جرعة اما في صغار السن وكبار السن والمرضى ضعيفوا البنية وفي الفشل الكبدي الجرعة البدائية هي 2.5 ملغم والقصوى هي 5 ملغم ، علاج Amlodipine يعمل من خلال منع دخول الكالسيوم الى العضلات الملساء فيمنع تقلصها فيسب توسع في الاوعية الدموية ، ممنوع اعطاءه لمن يعاني من تضيق في الشريان الابهر أو انخفاض شديد في ضغط الدم ، بالنسبة للحامل يعطي هذا العلاج عند عدم توفر بديل أمن وفي حال كان خطر المرض على الام والجنين اكبر ، من أهم تاثيراته الجانبية هي صداع ودوخة ووذمة في الكاحل.

Hipril -A Tablets



• في الصورة علاج Hipril.A وهو انتاج شركة مايكرو الهندية وهو يتكون من مادتين هما 5 lisinopril ملغم من مجموعة أدوية ACEI وعلاج Amlodipine 5 ملغم من مجموعة أدوية calcium channel blocker ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ثلاثة اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ستة اشهر من الحمل ولا يوصى باستعمال هذا العلاج خلال فترة الرضاعة .



• هذا العلاج يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم ومعالجة فشل القلب ومعالجة احتشاء عضلة القلب وهو يعطى لجميع الحالات مرة واحد يوميا بغض النظر عن الطعام ممكن ان تزداد أن لم تحدث استجابة جيدة بعد 7 او 14 يوم الى قرصين في اليوم ، هذا العلاج يتايض فقط Amlodipine منه في الكبد ويخرج نسبة كبيره منه تصل الى 70 % من خلال urine ويسبب هذا العلاج عدة تاثيرات جانبية منها السعال الجاف Dry Cough وزيادة بوتاسيوم الدم Hyperkalemia و edemaوالصداع Headche وانخفاض في ضغط الدم Hypotension.

7 Nitrates

- أدوية Nitrates توسع الاوعية الدموية التاجية وتزيل spasm، وتزيد من وصول الدم اليها ولهذا تستعمل في معالجة vasospastic angina كما ان أدوية Nitrates لا تزيد من عملية pulmonary artery out flow ، هذه الأدوية تسبب تاثير موسع للاوعية الدموية التاجية المحيطية وتستعمل في علاج الذبحة الصدرية Angina وفشل القلب Heart failure والجلطة القلبية Myocardial infarction.
- يستعمل علاج glyceryl trinitrate تحت اللسان أو على شكل aerosol spray لازالة سريعة لاعراض الم الذبحة الصدرية بينما transdermal patches من علاج glyceryl trinitrate تستعمل للوقاية من الاصابة بنوبات القلبية مثل الجلطة والذبحة القلبية.
- من أدوية هذه المجموعة المتوفرة في العراق هي Isosorbide Dinitrate (ISDN) وايضا علاج Isosorbide Mononitrate التي تستعمل بصورة عامة عن طريق الفم وان كانت هناك اشكال متوفرة اخرى مثل تحت اللسان او على شكل Ampule.
- علاج ISMN هو اطول تاثير من ISDN وممكن استعمال مرتين يوميا وهذه تعتبر ميزه له تجعله اكثر قبولا من المرضة او يستعمل مرة واحدة اذا كان على شكل sustained release products و هذه الأدوية ممكن ان تسب صداع قد يستمر عدة ايام ممكن للمريض ان يستعمل مسكن بسيط مثل paracetamol لازالة هذا الالم .
- التوصيات الستة لاستعمال حبوب Angised تحت اللسان وهي عند حدوث الالم في الصدر--يجب الجلوس فورا مع وضع الحبة تحت اللسان ، وثانيا اذا لم يختف الالم بعد 5 دقائق فتوضع حبة ثانية تحت اللسان و اذا لم يختف الالم بعد 5 دقائق اخرى فتوضع حبة ثالثة تحت اللسان واذا لم يختف الالم بعد 5 دقائق اخرى فيجب الذهاب فورا الى المستشفى ،وان كانت المصادر الحديثة توصي بالاتصال بالاسعاف عند عدم ذهاب الالم بعد تناول الحبة الاولى وثالثا قد تشعر عند استخدامك للحبوب بشيء من الصداع او الدوار او الخفقان او الطعم الحاد للحبة في الفم وهذا شيء طبيعي نتيجة عمل الدواء الموسع للشرايين ، الرابعة من الممكن ان يستخدم Angised كوقاية وذلك باخذ حبة تحت اللسان (5- 10 دقائق) قبل القيام باي عمل مجهد يتوقع له ان يسبب الما في الصدر ، خامسا يجب ان يحفظ الدواء في علبته الاصلية وليس خارجها. ويحفظ في مكان بارد وجاف (ولكن ليس في الثلاجة) بعيدا عن الضوء والحرارة والرطوبة. كما يجب ان تغلق العلبة باحكام بعد كل عملية استخدام ، أخيرا ترمى الحبوب ولا تستعمل ابدا بعد مضي فترة شهرين من تاريخ فتح العلبة.
- وهناك ظاهرة دوائية تحدث عند استعمال هذه الأدوية تسمى ظاهرة tolerance حيث تقل فعالية الدواء عند الاستعمال المتواصل ولتفادي هذه المشكلة نعمل فترة استراحة يومية تسمى nitrate-free interval بالطريقة الاتية : اذا كان المريض يتناول ثلاث أقراص في اليوم فان الجرعة الاولى يتناولها عند استيقاظه صباحا والجرعة الثانية يتناولها بعد 5-6 ساعات (وليس بعد 8 ساعات كما هو الحال مع المضادات الحيوية مثلا) ويتناول الجرعة الثالثة أيضا بعد 5-6 ساعات من الجرعة الثانية وهكذا فستنحصر فترة الاستخدام بين الصباح والمغرب وتبقى فترة الليل بدون دواء (استراحة) ، أما اذا كان المريض يتناول قرصين في اليوم فان الجرعة الاولى يتناولها عند استيقاظه صباحا والجرعة الثانية يتناولها بعد 8 ساعات تقريبا (وليس بعد 12 ساعات) ولنفس السبب اعلاه.
- هذه الأدوية يجب ان لا تستعمل خلال فترة 24 ساعة من استعمال علاجي sildenafil vardenafil وخلال 48 ساعة من استعمال علاج tadalafil وذلك بسبب زيادة التأثير الخافض لضغط الدم الذي يحدث بسبب دمجهما وبتعبير أشمل نقول ، من هذا المنطلق زملائنا الاعزاء ان اعطاء مثبطات Phosphodiesterase V مثل as sildenafil, tardenafil, and vardenafil التي تسبب ايضا توسع في الاوعية الدموية لتصل الدم الى الاعضاء الجنسية لحدوث الانتصاب ، أن اعطاءها مع أدوية Nitrates يسبب زيادة كبيرة في خطر حدوث هذه التأثيرات التي ذكرناها والحل الأفضل لهذا التداخل هو الفصل بوقت مناسب بين استعمالهم وعد وصفهم في نفس الوقت .
- التأثيرات الجانبية كثيرة الحدوث عند استعمال أدوية nitroglycerin و Organic nitrates هي الصداع وهو تاثير شائع ويشتكي منه كثير من المرضى حيث ان نسبة 30% الى 60 % من الذين يتناولون هذه الأدوية يحدث عندهم هذا التأثير . كما أن الجرعة العالية من هذه الأدوية قد تسبب بحدوث تاثيرات اخرى وهي postural hypotension وهو نوع من انواع انخفاض ضغط الدم الذي يحدث بعد النهوض المباشر من حالة الجلوس وايضا facial flushing, and tachycardia وكل هذه التأثيرات تحدث نتيجة سبب واحد وهو التوسع الكبير الذي تسببه هذه الأدوية في الاوعية الدموية .
- تتايض هذه الأدوية في الكبد والعمر النصفي " t1/2" لعلاج intravenous GTN هو 6 دقائق وهذه الأدوية ممنوعة لمن يعاني من Hypersensitivity to nitrate وممنوعة عند من يعاني من نقص في حجم سوائل الجسم او انخفاض في ضغط الدم Hypotension/hypovolaemia وممنوع عند من يعاني من حالة Closed-angle glaucoma وممنوعة على من يعاني من Cardiac outflow obstruction.

• هذه الأدوية تقلل من الفعل المضاد للتخثر لأدوية low molecular weight heparin وتتوفر هذه الأدوية في الصيدليات على عدة اشكال مثل اقراص وحبوب ولصقات وحقن.

• علاج Nitroprusside يتكون من iron atom مرتبطة بخمسة من السيانيد five cyanide (CN) ligands مع (nitric oxide ligand (NO واحدة فقط وتاثيره الموسع للاوعية والخافض للضغط يحدث عند تحرر nitric oxide اما CN ligands فهي تتحرر ببطء وقد يحدث تسمم وخاصة مع وجود فشل في وظائف الكلية وهذا العلاج يستعمل في معالجة hypertensive crisis بجرعة عادة لا تسبب هذا التسمم الذي من اهم اعرضه هي الصداع والدوار و Lactic acidosis و confusion.

• حالة methemoglobinemia التي تحدث كتاثير جانبي عند استعمال أدوية nitrate therapy مثل angised drug وحيث ان هذه الحالة نادرة الحدوث عند استعمال هذه الأدوية nitrate therapy وتتميز بحدوث cyanosis والغثيان والتقيوء وتتطور الى حدوث shock وcoma نتيجة قلة الاوكسجين المحمول بهذا النوع من Hemoglobin وهذه الحالة تحدث عندما تعطى أدوية nitrate therapy بالجرعة العالية over dose ولكن ممكن ان تحدث حتى بالجرعة الطبيعية therapeutic dose.

• تتوفر نوعين من لصقة Angised الاولى تسمى " ام الخمسة " يعني تركيزها ٥ ملغم يعني عندما يتم لصقها على الجلد تعطي جرعة ٥ ملغم خلال ٢٤ ساعة والثانية تسمى " ام العشرة" يعني من يتم لصقها على الجلد تعطي ١٠ ملغم خلال ٢٤ ساعة وهذه اللصقات عادة يتم استخدمها للوقاية من حدوث الم الصدر Chest pain بسبب angina وعادة يتم لصقها في Lateral chest wall او اعلى الذراع upper arm او على الاكتاف Shoulder علما ان بقاء هذه اللصقات على الجلد ٢٤ ساعة سوف يزيد من حدوث حالة Tolerance وبالتالي تقل فعالية العلاج لذلك كتاب BNF يقول يجب ازالة اللصقة خلال الليل لمدة ٨ ساعات على الاقل وعند لصقة جديدة يجب وضعها بمكان مختلف .

• كتاب BNF يذكر ان جرعة Angised لعلاج Chest pain بسبب angina اذا حدث لاول مره First use هي قرص بتركيز 0.3 ملغم تحت اللسان وكما تعرفون تاثيرها المزيل للالم يستمر حتى ٣٠ دقيقة ويختفي ، يتوفر شكل صيدلاني لعلاج Angised غير الاقراص واللصقة والحقن وهو Aerosol spray حيث يتوفر بتركيز 0.4 ملغم في كل بخه ؛ علما ان البخاخة كل يحتوي على ٢٠٠ جرعة وهذا جرعته للمريض سواء كانت لمعالجة او الوقاية من الم الصدر بسبب Angina هي بخه واحدة او بختين تحت اللسان وبعد رش البخه ننصح المريض بغلق الفم ، علما ان هذا البخاخ مناسب للمرضى الذين يعانون من صعوبة في ذوبان اقراص الانجسيد التي تعطى تحت اللسان بسبب جفاف الفم Dry mouth او غيره .

Angised Tablets



• في الصورة علاج angised وهو انتاج شركة Bristol الانكليزية والعلبة الواحدة تحتوي 100 حبة والاسم العلمي لها هو glyceryl trinitrate وهو يستعمل في معالجة الم acute angina وللوقاية من حدوث angina قبل اجراء مجهود بسبب النوبة ،هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فترة الحمل فممكن صرفه وهو يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة ، يعطي بجرعة 500 ميكروغرام قرص واحد عند حدوث الالم حيث يبدأ مفعول بعد دقيقة او 3 دقائق من وضعه تحت اللسان وتكرر هذه الجرعة كل 5 دقائق الى ثلاث مرات فقط بعدها يحتاج المريض ان لم يشعر بتحسن الى المستشفى لاحتمال اصابته Acute MI وهو يعطى بجرعة قرص واحد قبل عشرة دقائق للوقاية من حدوث الم angina قبل القيام باي مجهود قد يسبب هذا الالم ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويستمر مفعوله العلاجي 30 دقيقه ويخرج عن طريق urine وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الصداع وتسارع بضربات القلب وانخفاض في ضغط الدم وحرقه في الفم عند وضعه تحت اللسان وخفه في الراس وتشوش في الرؤية.

• عند فتح علبة angised توجد فيها قطن ، ينصح بمنع اعادة هذا القطن الى علبة مرة ثانية بعد فتحها ويجب التخلص منها لان هناك عدة عوامل تؤثر على العلاج واهمها الحرارة والرطوبة وابعاد القطن من علبة علاج Angised بعد فتحها لان القطن يساعد على امتصاص الرطوبة التي تؤثر على ثباتية الدواء.

• يتم اعطاء علاج Angised حب تحت اللسان sublingual nitroglycerin كل خمس دقائق ولثلاثة جرع في حالة الذبحة او الجلطة القلبية angina or MI وفي حالة persistent ischemic symptoms يتم اعطاء Intravenous NTG الى جميع مرضى Acute Coronary Syndrome (ACS) ومرضى فشل القلب heart failure ومرضى ارتفاع ضغط الدم غير مسيطر عليه uncontrolled high blood pressure مالم يكن ممنوع ونستمر بالمعالجة لمدة 24 ساعة تقريبا بعد ischemia is relieved.

• احب اوضح نقطة في موضوع الذبحة القلبية غير المستقرة Unstable angina وايضا في حالة Myocardial ischaemia من نوع Non ST elevation وهي معالجة Chest pain الذي يكون اشد وفترته اطول من الذي يحدث

بسبب Stable angina ، معالجة هذا الالم تتضمن اعطاء الخطوط العلاجية التالية ؛ علما انه ان لم ينفع الخط العلاجي الاول ننتقل الى الخط العلاجي الثاني وهكذا بالتسلسل :-

الخط الاول :- يعطي Glyceryl trinitrate تحت اللسان Sublingual .

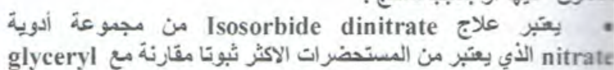
الخط الثاني :-ان لم ينفع في تسكين الالم نعطي glyceryl trinitrate عن طريق Intravenous او Buccal .

الخط الثالث :- فان لم ينفع نعطي اما علاج Diamorphine او علاج Morphine ونعطي معه علاج مضاد للتقيوء Antiemetic مثل Metoclopramide والذي يسمى تجاريا plasil .

Isosorbide Dinitrate



- علاج isosorbide dinitrate متوفر في جميع الصيدليات العراقية وهو يسمى تجاريا isordil وهو متوفر بعدة قوى منها 5 ملغم و 10 ملغم و20 ملغم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل اي لا يصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله اكبر من المخاطر التي قد يسببها للجنين ولا يعرف فيما لو كان هذا العلاج يخرج مع حليب الام اما لذلك لا ينصح به احتياطا ، هذا العلاج يقوم بتوسيع الاوعية الدموية وخاصة الاوردة والى حد ما الشرايين وهذا العمل نافع جدا في مرض الذبحة القلبية التي عادة سببها تضيق في الشرايين التاجية التي تغذي عضلة القلب وتحيط به كالتاج ولذلك سميت شرايين تاجية اما بسبب تراكم الدهون عليها او بسبب تشنج .



- يعتبر علاج Isosorbide dinitrate من مجموعة أدوية nitrate الذي يعتبر من المستحضرات الاكثر ثبوتا مقارنة مع glyceryl trinitrate ولا يحتاج خزنه الى طريقة خاصة بل يحفظ في درجة حرارة الغرفة ، يستعمل هذا العلاج في معالجة والوقاية من angina and in left ventricular failure ومن أشهر تاثيراته الجانبية هي throbbing headache ولكن هذا التاثير يقل ويزول بعد ايام قلائل من استعماله وهذا ما يجب على الصيدلي توضيح لزميله الطبيب والمريض ، هذا العلاج ينفع في معالجة فشل القلب اذا يقلل الحمل عليه عن طريق توسيع الاوعية الدموية وهو يسمى nitric oxide donor.
- هذا العلاج يتوفر على شكل بطئ التحرير يعطي مرتين يوميا لكن ليس كل 12 ساعة وانما كل 8 ساعات ويتوفر بشكل اقراص سريعة التحرر تعطى عن طريق الفم او تحت اللسان وهذه تعطى ثلاث مرات يوميا ولكن ليس كل 8 ساعات وانما كل 6 ساعات للتقليل او منع حالة التحمل التي قد تحدث مع استمرار استخدام هذا العلاج ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج اغلبه من خلال الكلية وهو يعطى بجرعة 5 ملغم تحت اللسان قبل ربع ساعة من اي جهد قد يسبب نوبة الم في القلب كما يعطي بنفس الجرعة تكرر كل 5 دقائق لمدة ثلاث جرعة لتخلص من chest pain بسبب Angina.
- في الصورة هذا العلاج بقوة 10 ملغم من انتاج شركة Eipico المصرية ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي الغثيان والدوار والصداع وانخفاض في ضغط الدم الذي قد يكون خطيرا جدا لو صرف بنفس الوقت مع علاج Viagra او Cialis التي هي الأدوية المقوية للجنس.

8 Alpha-1- Blocker

- هي من المجاميع التي تستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم وبعضها يستعمل في معالجة مرض تضخم البروستات الحميد ، دور مجموعة أدوية alpha. blocker في معالجة مرض أرتفاع ضغط الدم هو انها تقوم أدوية هذه المجموعة بغلق alpha receptor وتؤدي الى استرخاء وتوسع الاوعية الدموية وهذا يؤدي الى تقليل المقاومة لضخ الدم وهذا جدا مهم في خفض ضغط الدم الاخرى وتعمل على تثبيط sympathetic activation وتؤدي الى توسيع الاوعية الدموية وتقليل المقاومة المحيطية للاوعية وبالتالي يقل الضغط.
- نتيجة لكون هذه الأدوية non-selective action فان تاثيرات الجانبية تكون كثيرة مما يجعلها قليلة التحمل من قبل المرضى حيث انه عند تحفيز alpha –adrenergic agonist فانه يحدث ارتفاع بضغط الدم نتيجة تضيق الاوعية الدموية وزيادة المقاومة الطرفية للدم وايضا يحدث Mydriasis، وايضا يحدث Urethral sphincter closure.
- ربما تستعمل لمعالجة مرضى السكري الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم واضطراب الدهون في الدم وورم حميد في البروستات اذا فشلت الأدوية الاخرى ، هذه الأدوية لا تعتبر الخط العلاجي الاول ولا الثاني في معالجة ارتفاع ضغط الدم بل تعتبر خط علاجي ثالث بعد ان يفشل ضبط ضغط الدم باستعمال كل من مجموعة ACEI و Calcium channel blocker و diuretics.
- اول أدوية هذه المجموعة هو علاج Prazosin ويسمى تجاريا (Minipress) حيث يسبب هذا الدواء بتوسيع الاوعية الدموية اي الاوردة والشرايين Arterial vasodilator and venodilator ، يستعمل هذا الدواء في معالجة مرض ارتفاع ضغط الدم وايضا في معالجة امراض الاوعية الطرفية Peripheral vascular diseases ،جرعة هذا الدواء تتراوح بين 1 الى 10 ملغم باليوم ، من أهم التأثيرات الجانبية لهذا الدواء هي First dose phenomenon والتي تحدث الى حد ساعتين من استعمال الدواء وهذه الظاهرة تتمثل عند اخذ الدواء يحدث توسع وعائي كبير marked vasodilatation مما يؤدي الى انخفاض ضغط من نوع postural hypotension او حدوث syncope ولتجنب هذا التأثير الجانبي يجب ان يتم البدء بجرعة قليلة وعند الذهب للنوم وبدون استعمال احد الأدوية التي تزيد من الفعل الخافض للضغط لهذا الدواء مثل الأدوية المدررة diuretics او أدوية Beta blocker .
- من الامثلة الاخرى لهذه الأدوية هو دواء doxazosin الذي يسمى تجاريا (cardura). ويعطى بجرعة تتراوح بين 1 – 4 ملغم مرة يوميا ، الدواء الاخر من هذه المجموعة terazosin والذي يستعمل بجرعة من 2 -5 ملغم /اليوم وتستعمل ايضا في معالجة تضخم البروستات الحميد.

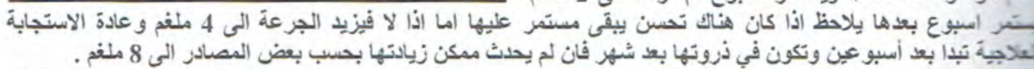
Tamsulosin



- في الصورة علاج Tamsulosin 0.4 mg وهو يستعمل في معالجة تضخم البروستات الحميدة والمساعدة للخروج الحصوة والمساعدة في الانسداد في المجاري البولية ، يعطى مرة واحدة يوميا بعد الطعام بنصف ساعة وهو يعتبر خلال فترة الحمل صنف B وهو يتايض في الكبد الى شكل غير فعال ويخرج اغلبه خلال urine وهو لا يحتاج تعديل في الفشل الكلوي او الكبدي اما الشديد فلم تدرس جرعته ، هذا العلاج ممكن للصيدلي صرفه بدون وصفه طبية اذا تم تشخيص وجود هذا التضخم عند المريض الذي يتراوح عمره بين 45 و 75 سنة ولم يكن يعاني المريض يعاني من اعراض تدل على عدوى او كان اجرى تداخل جراحي للبروستات وغيرها من الشروط التي ذكرتها في القسم الاول من هذا الكتاب ،ومنها أن لا تتعدى فترة المعالجة 6 أسبوع فاذا لاحظ تحسن يحول مريضه بعد ذلك لزميله الطبيب ليتابع معه .
- هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبيه منها الصداع وانخفاض في الضغط من نوع orthostatic hypotension كما يسبب ولو نادرا انتصاب مستمر في العضو الذكري وقذف غير طبيعي ، هو في الصورة انتاج عدة شركات منها انتاج Hexal الالمانية وانتاج Actavis الانكليزية وانتاج تركي اسمه التجاري هو uromax و شركة TAD الالمانية وتقليد تركي Flomax واخير إيرلندي طويل المفعول omnic ocase .



- من الأدوية المهمة التي يجب ان يتعرف عليها الصيدلي المتدرب في الصيدلية هو علاج cardura والاسم العلمي له هو doxazosin وهو متوفر في الصيدليات من انتاج عدة شركات في الصورة انتاج شركة Pfizer قوة 1 ملغم وقوة 4 ملغم وايضا في الصورة انتاج شركة Acino قوة 4 ملغم وهو من نوع مديد التأثير ، يستعمل هذا العلاج لحالتين هما تضخم البروستات الحميد ولعلاج ارتفاع ضغط الدم ، جرعته لتضخم البروستات الحميد هي 1 ملغم مره واحده مساءا ويستمر اسبوع ثم تزداد الى 2 ملغم يستمر اسبوع بعدها يلاحظ اذا كان هناك تحسن يبقى مستمر عليها اما اذا لا فيزيد الجرعة الى 4 ملغم وعادة الاستجابة العلاجية تبدا بعد أسبوعين وتكون في ذروتها بعد شهر فان لم يحدث ممكن زيادتها بحسب بعض المصادر الى 8 ملغم .



- هذا العلاج يعتبر خلال الحمل صنف C ولا ينصح به خلال الرضاعة ويجب عدم صرفة لمن يعاني فشل كبدي شديد ويعطي بحذر لمن يعاني من خلل كبدي خفيف او متوسط اما الخلل الكلوي فلا يحتاج اي تعديل ، من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هي الصداع والدوار وانخفاض ضغط انتصابي.

91 Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors

- المجموعة الدوائية الشهيرة جدا Angiotensin-converting enzyme inhibitors ومن أهم أدوية هذه المجموعة هي كل من Ramipril, lisinopril, perindopril بالاضافة الى دواء captopril ، تعمل هذه الأدوية كما تعرفون زملائنا ان هذه الأدوية تثبط angiotensin-converting enzyme وبالتالي يمنع تحويل angiotensin I to angiotensin II وهذا يؤدي الى منع تضيق الاوعية الدموية وتوسعها وبالتالي انخفاض ضغط الدم ، تستعمل مجموعة هذه الأدوية في معالجة مرض ارتفاع ضغط الدم Hypertension وفشل القلب الاحتقاني Heart failure وايضا للوقاية من المخاطر القلبية بعد التعرض لاحتشاء عضلة القلبcardiovascular events post-MI وفي معالجة امراض الكلية السكرية Diabetic nephropathy.
- لا تستعمل مجموعة هذه الأدوية في عدة حالات منها وجود حالة التحسس من هذه الأدوية وايضا في فترة الحمل لانه يسبب عدة تاثيرات على الطفل منها يؤثر على ضغط دم وكلى الجنين affect fetal blood pressure and renal function وايضا لوحظ اثناء دراسة تاثيره على الحيوانات بانه يسبب fetal skull defects وايضا تمنع في Renal artery stenosis ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي انخفاض ضغط الدم Hypotension خاصة مع اول جرعة وخاصة اذا استعملت مع loop diuretics ولذلك يجب ان تاخذ اول جرعة مع مراقبة ضغط المريض ولتجنب هذه الحالة يجب التنبيه الى اما ان يتم اخذ الجرعة الاولى من العلاج عند الذهاب الى النوم ليلا او يتم البدء بجرعة منخفضة جدا ثم تزداد تدريجيا ، تسبب هذه الأدوية ارتفاع بتركيز البوتاسيوم ولذلك فهي ممنوعة مع الأدوية التي تزيد البوتاسيوم لوحدهما وقد تسبب مثبطات ACE طفحا جلديا وتغيرات في حس التذوق ، من اهم التأثيرات الجانبية التي قد تحدث عند استعمال احد أدوية مجموعة ACE Inhibitor هي angioedema والتي تتضمن انتفاخ وتورم الوجه والشفاه واللسان وهي تاثير جانبي جدا خطر يستدعي تدخل طبي طارئ.
- ان أدوية ACE Inhibitor تسبب angioedema، لانها تزيد من bradykinin ، وفي حالة استعمال احد أدوية مجموعة ACE inhibitor مثل علاج captopril وظهرت على المريض علامات مثل انتفاخ الوجه face، والشفاه lips، واللسان tongue والاطراف extremities والحنجرة وحصل نتيجة هذه العلامات صعوبة في التنفس فانه يجب ان لا يقطع العلاج مباشرة بل يجب استعمال احد أدوية Antihistamine ، فاذا لم تختفي هذه العلامات فيجب حينئذ قطع العلاج مباشرة لانه قد سبب angioedema .
- لا يعتبر حدوث الطنين في الاذن Tinnitus تاثير جانبي لأدوية ACE inhibitors and ARBs ولكنه قد يحدث مع vancomycin, and loop diuretics ، يعتبر Dizziness من التأثيرات الجانبية التي قد تحدث مع استعمال كل من ACE inhibitors and ARBs ، من فوائد استعمال أدوية ACE inhibitors في مريض فشل الكلية المزمن chronic renal impairment هي انها تقلل حدوث end-stage renal failure عن طريق خفض ضغط الدم blood pressure lowering والثانية انها تعمل على تقليل البروتين في البول reduce 24-h protein loss الذي يعتبرا شائعا في مريض فشل الكلية المزمن .
- اعطاء أدوية ACE inhibitor لمريض يعاني من تضيق في الشريان الابهر Severe aortic stenosis قد يسبب فشل القلب Exacerbation of heart failure اما اعطاء أدوية ACE inhibitor لمريض يعاني من Renal artery stenosis فانه يسبب فشل كلوي Renal failure اما اعطاءها لمريض يعاني من انخفاض في ضغط الدم فانه قد يسبب Hypotension وصدمة قلبية.
- أدوية ACE inhibitor هي المفضلة في الفشل القلبي ولكن يتم اعطاء أدويةARB مثل Losartan بدل عنها في حالات منها حدوث انخفاض في ضغط الدم او زيادة في البوتاسيوم hypotension or hyperkalemia او renal dysfunction ، وعند اعطاء احد أدوية ACE inhibitor لمريض فشل القلب فانه قد يحدث زيادة في serum creatinine فان كانت الزيادة هي فوق 100 % من الطبيعي فيجب ان تتوقف عن استعمال الأدوية مباشرة وان كانت الزيادة هي اقل 50–100%، فان جرعة الأدوية يجب ان تنصف ويعاد فحص serum creatinine concentration بعد 1-2 اسبوع ومتابعة التأثيرات .
- هذه الأدوية تسبب السعال الجاف المستمر عند نسبة كبيرة من المرضى وخاصة النساء وممكن استعمال الأدوية NSAID لمعالجة هذه الحالة او تبديلها ، العمر النصفي لهذه الأدوية متغيره مثلا(ramipril (t½13–17 h اما (lisinopril (t½ _12 h) حيث لا يعاني هذا الدواء من التايض.
- اعزائي ان التأثير والفعالية السريرية لهذه الأدوية هي متشابهة بين جميع الأدوية ولكنها تختلف بفترة التأثير والتأثيرات الجانبية حيث يعتبر دواء lisinopril اطول أدوية هذه المجموعة ولذلك يعطى مرة واحدة يوميا.

• من المهم ان نقول ان كل من مجموعتي أدوية ACEIs/ARBs تكون أقل فعالية في معالجة African–Caribbean patients ، توجد فائدتين لاستعمال هذه الأدوية في مريض السكري هي حماية الكلية Nephroprotect ومعالجة ارتفاع الضغط ان كان يعاني منه والثانية انه يسبب خفض سكر الدم ولذلك يفضل تقليل جرعة insulin, metformin and sulfonylureas اذا تم استعمالهما مع احد أدوية هذه المجموعة ، تاثير هذه الأدوية الخافض للضغط يقل اذا تم استعمال corticosteroids من قبل المريض الذي يستعمل أدوية هذه المجموعة .

• يجب مراقبة Renal function -creatinine قبل البدء بالعلاج لتحديد معدل الترشيح الكلوي glomerular filtration rate لانه ربما يقل خلال التقدم بالعمر وخلال بعض الامراض مثل فشل القلب الاحتقاني وهذا الامر جدا مهم لان بعض الأدوية مثل thiazides تكون غير فعالة في الفشل الكلوي الشديد والمتوسط وايضا لان بعض الأدوية مثل digoxin يخرج بصورة رئيسية من خلال الكلية ،أدوية ACE inhibitors ممنوعة في حالة disease renovascular.

• مجموعة أدوية ACEI من المعروف انها تسبب زيادة بتركيز البوتاسيوم وتظهر هذه الزيادة بصورة رئيسية واولية في امراض الكلى المزمنة ومرضى السكري والمرضى اللذين يستعملون أدوية potassium-sparing diuretics مثل (Amiloride , triamterene).

• أدوية مجموعة ACEI تسبب تاثير جانبي هو bysgeusia حيث يعني هذا التاثير bysgeusia الشعور بوجود طعم معدني metallic taste في الفم غير مرغوب فيه unpleasant ، علاج captopril يؤخذ قبل الطعام بساعة او بعده بساعتين وممنوع على المرض اللذين عندهم تحسس من sulfa group ، اعطاء ACE inhibitor or ARB مع Cyclosporine فانه قد يسبب ارتفاع في البوتاسيوم.

ACEI Drugs and Bilateral Renal Artery Stenosis

عندما تقرئون في اي كتاب يشرح عن علم الأدوية Pharmacology و تقرون في مجموعة أدوية ACEI مثل علاج Captopril سوف تجدون ان هذه الكتب تقول ان أدوية ACEI لايوصى صرفها لمن يعاني من حالة Bilateral renal artery stenosis ، فماهي Renal artery stenosis ؟ ولماذا يمنع صرف أدوية ACEI لها ؟ ، والجواب يتطلب التوضيح التالي وهو عندنا في الكلية جزء يسمى Nephron ؛ وهذا النيفرون يتكون كما تعرفون يتكون من محفظة بومان وانبوب ؛ وهذه المحفظة يدخل فيها الدم بقوة ضاغطة من القلب بواسطة شريان يسمى Afferent Arteriole ويكون عادة قطره كبير ويخرج منها الدم من خلال شريان يسمى Efferent arteriole ويكون عادة قطرها ضيق ، طبعا الاختلاف في قطر الشريان الوارد Afferent الواسع والشريان الصادر efferent ،الضيق سوف يولد ضغط في داخل محفظة بومان حتى يترشح دم من الشريان ليدخل في انبوب النيفرون ليتم بعد ذلك خروج الراشح ؛ وهذا الراشح اما يكون غير مفيد فهذا يخرج مع البول urine بل هو المكون الاساسي للبول اما الراشح المفيد فيتم اعادة امتصاصه ورجوعه الى الدم ؛ وهذه العملية مهمة في الحفاظ على توازن السوائل والمحاليل في الجسم وهي من اهم مهام الكلية Kidneys ، نرجع لموضوع ؛ فحتى نحافظ على استمرار عملية الترشيخ من الشرايين الداخله الى محفظة بومان يجب أن يكون الشريان الوارد واسع والشريان الخارج ضيق حتى يتولد ضغط بداخل المحفظة ويخرج الراشح من الشرينات الدموية .

فاذا اعطينا علاج من أدوية ACEI سوف يؤدي الى توسيع في الشرينات ومنها Efferent arteriole وهذا سوف يقلل من عملية الضغط داخل محفظة بومان لان الدم الذي ياتي للكلية بقوة ضغط ودفع القلب سوف يدخل ويخرج من محفظة بومان بسهوله وسرعه دون ان يجد مقاومة تصده كما في السابق لان الشريان Efferent ايضا توسع بسبب هذه الأدوية ولذلك لايحدث ترشيح Filteration او يقل الترشيح وهذا سوف يقلل من وظيفة الكلية وبالتالي يقل الراشح وبالتالي سوف تبقى السوائل والمحاليل Electrolyte داخل الجسم وممكن نلاحظ ارتفاع في كل من الكرياتنين واليوريا والبوتاسيوم وحدوث تجمع السوائل في الجسم Edema وغيرها ، ويحدث Stenosis في شرينات الكلية Renal arteriole نتيجة سببين هما الاول بسبب Atherosclerosis يعني بسبب تصلب الشرايين بسبب زيادة الكوليستيرول والثاني بسبب Fibromuscular dysplasia يعني بسبب تليفات ومثل ما تعرفون هذا التضيق سوف يسبب ارتفاع في ضغط الدم Hypertension اكيدا .

ACEI Drugs And Dry Cough

مجموعة أدوية ACEI والتي تضم مجموعة كبيرة من الأدوية مثل علاج Enalapril وعلاج Lisinopril والتي هي شائعة الاستعمال جدا ومتوفرة أدويتها في جميع الصيدليات العراقية والعربية ؛ انها تمنع عملية تحول Dradykinin من الشكل الفعال Active form الى الشكل الغير فعال Inactive form ، لان عملية تايض Metabolism مادة Dradykinin تتم من خلال انزيم يسمى Angiotensin Converting Enzyme ؛ وهذا الانزيم كما تعرفون يثبط من خلال مجموعة أدوية ACEI ، النتيجة هذه الأدوية سوف تبقي مادة Dradykinin بشكلها الفعال مرتفع في الجسم وهذا له تاثيرين علاجيين احدهما مفيد وتاثير واحد غير مفيد ، التاثيرين المفيدة لمنع تحطم مادة Bradykinin نتيجة استخدام مجموعة أدوية

ACEI هما الاول انه يزيد من Vasodilatory prostaglandins وهذا يفيد في تقليل ضغط الدم المرتفع والثاني انه ربما ينفع في معالجة Myocardial remodeling التي تحدث في بعض امراض القلب ومنها فشل القلب Heart Failure .
اما التأثير الغير المفيد الذي يحدث نتيجة منع أدوية ACEI من تحطم مادة Bradykinin هو حدوث Dry Cough عند نسبة تتراوح بين (5 الى 35) % من المرضى الذين يستخدمون أدوية ACEI ، اعتقد الان عرفنا ان Side effect الذي يسببه مجموعة أدوية ACEI يحمل معه تاثيرين مفيده جدا لمرضى القلب ؛ وهذين التأثيرين نخسرهم عندما يحدث Dry Cough ولايتحمله المريض بحيث ننضطر ان نغير الى مجموعة دوائية اخرى لاتسبب Dry Cough وهي مجموعة أدوية ARB drugs مثل علاج Valsartan وعلاج Candesartan .

Captopril



- علاج capoten هو الاسم التجاري لعلاج captopril وهو من مجموعة أدوية ACEI الذي يستعمل الان في معالجة حالات ارتفاع ضغط الدم الطارئ acute hypertension لكون فعله العلاجي يبدأ بعد 15 او 30 دقيقة من تناوله حيث يعطى بجرعة 12.5 ملغم او 25 ملغم ، هذا العلاج يطلب يوميا من الصيدليات العراقية وخاصة التي في الصورة وهو انتاج قبرصي بقوة 25 ملغم و 50 ملغم ، هذا العلاج يعتبر خلال الحمل صنف C في اول ثلاث اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ستة اشهر من الحمل وعليه فانه لا يصرف خلال الحمل اما خلال الرضاعة فلا ينصح بصرفه ايضا.
- هذا العلاج يتايض نصفه في الكبد ويخرجه 90% من خلال الكلية وهو يعطي في الغالب كل 12 ساعة او 8 ساعات وهو يعطى على معدة خالية من الطعام اي اما قبل الطعام بساعة او بعدة بساعتين ، هذا العلاج يستعمل بصورة رئيسية في معالجة فشل القلب وارتفاع ضغط الدم ، من أهم تاثيراته الجانبية هي ارتفاع تركيز البوتاسيوم وصداع والخفقان وتسارع بضربات القلب وخروج بروتين في البول وقله في الرغبة الجنسية وايضا ترنح وتخليط confusion واكتئاب وسعال جاف dry cough والشعور بطعم معدني بالفم ، يمنع صرف هذا العلاج في حالة bilateral renal artery stenosis وهي حالة مرضية يحددها الطبيب المختص ، أعلى جرعة مسموح بها في اليوم هي 150 ملغم حسب ما يذكر كتاب BNF .

Enalapril



- في الصورة علاج enalapril وهو من مجموعة أدوية ACEI التي تستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم وفشل القلب وهذا العلاج خيار جيد لمن يعاني من الشقيقة او ارتفاع في الدهون فهو قد يساعد في منع حدوث نوبة الشقيقة وتوجد بعض المصادر أنه ممكن ان يستعمل حتى لمن ليس لديه ارتفاع بضغط الدم او فشل القلب لمن كان عنده خطر كبير للاصابة بامراض القلب ، هذا العلاج يبدأ مفعوله العلاجي بعد ساعة من تناوله عن طريق الفم وبعد 15 دقيقه من حقنه وريدي وهو يتايض بالكبد الى شكل فعال ويخرج اغلبه عن طريق البول والباقي عن طريق الخروج .
- هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ثلاثة اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ستة اشهر من الحمل ، يسبب عدة تاثيرات جانبية منها ارتفاع بوتاسيوم الدم والغثيان والتقيوء والسعال والم في الصدر Chest pain والدوخة ، يتوفر هذا العلاج في الصيدليات بقوة 5 ملغم و 10 ملغم و 20 ملغم وجرعته لعلاج فشل القلب هي نبدا بجرعة 2.5 او 5 ملغم ونراقب اسبوع اذا ما استجاب نزيدها والا نستقر عليها اما جرعتها لعلاج فشل القلب فهي نبدأ 2.5 ملغم ونراقب فاذا تحسن المريض والا نزيدها اسبوعيا ، تنتج هذا العلاج عدة شركات منها في الصورة انتاج شركة Hexal الالمانية وأنتاج شركة اسيا.

Lisinopril

- علاج Lisinopril كما تعرفون من مجموعة أدوية ACEI التي تعالج ارتفاع ضغط الدم وفشل القلب وايضا تستعمل في الجلطة القلبيةMI ، يتوفر هذا العلاج بعدة قوى منها المتوفر عندنا في العراق هي 5 ملغم و 10 ملغم و 20 ملغم والاسم التجاري الاكثر شيوعا فيما بين الصيادلة هو اما Lisinop أو Zestrel لصاحبه شركة السويدية Astrazeneca ، يعطى هذا العلاج مرة واحدة يوميا ولا يتداخل مع الطعام اذ ممكن اعطاءه قبل او بعد الطعام ، ومن اهم تاثيراته الجانبية هي الدوخة

والصداع وانخفاض في الضغط والسعال الجاف وايضا قد يسبب الصدفية او يزيد من تدهورها كما قد يسبب التهاب في البنكرياس والم في المفاصل وايضا قد يسبب الصلع .



- جرعته لعلاج ارتفاع ضغط الدم هي 10 ملغم قد تزداد الى 20 ملغم ان لم تكن هناك استجابة للجرعة الادنى اما لفشل القلب فالجرعة التي يتم البدء بها هي 2.5 ملغم قد تصل الى 35 ملغم يوميا ، علاج Lisinopril ممنوع خلال الحمل لانه يسبب fetal and neonatal blood pressure control وايضا يسبب خلل في وظيفة الكلية وايضا يسبب neonatal skull defects ، ولا ينصح به خلال الارضاع كما يقول ذلك medascape وهذا العلاج ايضا لا يعاني من الايض في الكبد ويخرج غير متايض من خلال البول ويبدأ فعله العلاجي بعد ساعة من استعمال اما اقوي تاثير فيبدأ بعد 6 ساعة ، هذا العلاج تنتجه شركات متعددة منها شركة Astrazeneca السويدية كما تنتجه شركة Actavis الانكليزية كما تنتجه شركة Bristol الانكليزية مدمج مع المدرر Hydrochlorothiazide بقوة 12.5 ملغم كما يتوفر من انتاج شركة T&D الالمانية مدمج مع المدرر Hydrochlorothiazide بقوة 12.5 ملغم مع 20 ملغم من Lisinopril .

Ramipril



- علاج Ramipril يعتبر Category D خلال فترة الحمل ولاينصح بالرضاعة الطبيعية خلال استخدامه وهو من مجموعة ادوية ACEI التي توسع الاوعية الدموية سواء كانت اوردة او شرايين وهذا سوف يقلل Preload و Afterload على القلب ، ولان هذا العلاج يسبب توسع في الاوعية الدموية الكلوية Renal arterioles فهذا يجعله يملك تاثير حامي للكلية Renoprotective effect ، نسبة ٥٠% الى ٦٠% من الجرعة التي يتم تناولها تصل الى الدم ولايتاثر هذا العلاج بالطعام فممكن تناوله قبل او بعد الطعام ، يخرج ٦٠% منه من خلال البول urine ونسبة ٤٠% منه من خلال الخروج feces ، يتايض بواسطة الكبد Liver الى شكل علاجي فعال اخر هو Ramipilate .
- أشهر تاثيرين جانبية ممكن يسببهم هم السعال الجاف Dry cough و انخفاض في ضغط الدم Hypotension ، وممنوع استخدامه بالتزامن مع علاج Aliskiren في المرضى المصابون بمرض السكري او ممن يعانون من خلل كلوي بحيث GFR عندهم اقل من ٦٠ مل / دقيقة ، هذا العلاج يقلل من عملية Remodeling الذي يحدث في Cardiac و Vascular الذي يصاحب حالة ارتفاع ضغط الدم المزمن Chronic hypertension او فشل القلب Heart failure او حالة الجلطة القلبية M.I.
- هذا العلاج نستعمله لعلاج ارتفاع ضغط الدم بجرعة نبدا بيها هي 1.25 او 2.5 ملغم مرة واحده يوميا ممكن تزداد كل اسبوعين أو كل شهر الى أن تتم السيطرة على ضغط بالمستوى الطبيعي أو نصل الى جرعة وهي ١٠ ملغم في اليوم ، ونستعمله لعلاج فشل القلب نبدأ بجرعة ٢٥.١ ملغم ونزيدها كل ٢ اسبوع الى نسيطرة على الحالة أو نصل أعلى جرعة ١٠ ملغم ، شركة Sanofi -aventis تسمي هذا العلاج تجاريا تحت اسم Tritace وهو متوفر على شكل اقراص وكبسول بتركيز 1.25ملغم و 2.5 ملغم و ٥ ملغم و ١٠ ملغم ، اذا مريض تعرض لحالة M.I فننطيه هذا العلاج بعد ٤٨ ساعة من الحالة ونبدأ بجرعة 2.5ملغم مرتين ونزيد الجرعة بعد ٣ يوم الى ٥ ملغم مرتين يوميا ، اذا مريض تم تشخيص اصابته بحالة Nephropathy يعطى هذا العلاج بجرعة 1.25ملغم مرة في اليوم وتزداد بعد ٢ اسبوع الى 2.5 ملغم مرة واحده في اليوم وممكن بعد ٢ اسبوع تزداد الى ٥ ملغم مرة واحده يوميا .

10 Angiotensin II Receptor Blockers

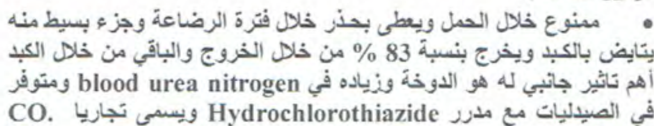
• تعتبر مجموعة أدوية Angiotensin II receptor blockers من المجاميع الصيدلانية المهمة والتي تضم كل من Candesartan, losartan, valsartan, irbesartan ويرمز لهذه المجموعة الصيدلانية اختصارا بـ (ARBs) وتستعمل في معالجة ثلاث حالات رئيسية هي أرتفاع ضغط الدم وخاصة عند الشباب ومعالجة فشل القلب وايضا معالجة Diabetic nephropathy in type 2 diabetes ، لا تستعمل هذه المجموعة بل هي ممنوعة في حالتين رئيسيتين هما في فترة الحمل وفي حالة Renal artery stenosis تضيق الشريان الكلوي ،من أهم تاثيراتها الجانبية هي انخفاض ضغط الدم وخاصة مع اول جرعة وارتفاع تركيز البوتاسيوم Hyperkalemia وحالة Angioedema ولكنها نادرا جدا وكذلك من تاثيراتها الجانبية هي Renal impairment ويزداد خطر هذا التأثير اذا تم اعطاء هذه الأدوية مع renal impairment اما السعال الجاف فيحدث بنسبة قليلة جدا ، العمر النصفي لعلاج valsartan هو 6 ساعات ويخرج غير متايض عن طريق the biliary route اما العمر النصفي لدواء losartan هو 6-9 ساعة ويخرج عن طريق biliary and urinary routes ، تعتبر أدوية هذه المجموعة قليلة التأثير في معالجة كل من African/Caribbean patients.

• أنخفاض الضغط الذي يحدث بعد تناول اول جرعة من هذه الأدوية يزداد خطر حدوثه اذا تم اعطاء هذه الأدوية مع الأدوية الخافضة لضغط الدم مثل loop diuretics كما ان التأثير الخافض للسكر لأدوية insulin, metformin and sulfonylureas يزداد عندما تعطى مع هذه المجموعة الدوائية وان التأثير الخافض للضغط لهذه الأدوية يعاكس ويقل تاثيره اذا اعطي مع corticosteroids ،أن هذه الأدوية وعكس أدوية مجموعة ACEI اقل احتمالا في حدوث السعال الجاف المستمر ولهذا تعتبر كبديل اذا حدث السعال عند استعمال أدوية ACEI ، هناك عدة مستحضرات من أدوية هذه المجموعة في السوق تدمج مع أدوية اخرى مثل الادوية المدررة Diuretic Drugs للسيطرة على ارتفاع ضغط الدم غير المسيطر عليه باستعمال هذه الأدوية لوحدها ،يجب على الصيدلي معرفتها ومعرفة تراكيزها وجرعها.

Valsartan

• علاج Diovan هو الاسم التجاري الشائع لعلاج valsartan ويسمى تجاريا ايضا diostar وهو من الأدوية التي توسع الاوعية الدموية وتمنع احتباس الماء والصوديوم ولذلك يفيد في معالجة ارتفاع ضغط الدم بجرعة من 80 الى 160 ملغم مره واحده في اليوم ، يستخدم في معالجة فشل القلب بجرعة 40 ملغم كل 12 ساعة ممكن تزداد الى أعلى جرعة هي 320 ملغم تدريجيا وايضا يعطى بعد 12 ساعة من التعرض لنوبة MI بجرعة 20 ملغم كل 12 ساعة .

• ممنوع خلال الحمل ويعطى بحذر خلال فترة الرضاعة وجزء بسيط منه يتايض بالكبد ويخرج بنسبة 83 % من خلال الخروج والباقي من خلال الكبد أهم تاثير جانبي له هو الدوخة وزياده في blood urea nitrogen ومتوفر في الصيدليات مع مدرر Hydrochlorothiazide ويسمى تجاريا .Diovan CO وأيضا موجود في الصيدليات مع علاج amlodipine ويسمى تجاريا Exforge وهو متوفر بالصيدليات بقوة 40 و 80 و 160 ملغم ويجب ان يعطى اما قبل الطعام بساعة او بعده بساعتين لان الاكل يقلل 40% من امتصاصه.



Irbesartan



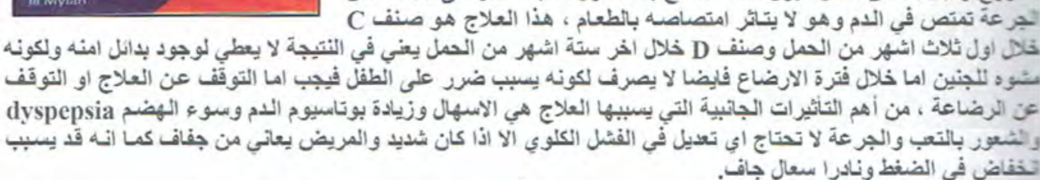


• هذا العلاج اسمه العلمي هو irbesartan وهو من مجموعة أدوية ARB التي تمنع Angiotensin من العمل فنتيجة ذلك يحدث توسع في الاوعية الدموية وعدم حصول احتباس بالماء والصوديوم داخل الجسم ومن هذين التأثيرين يعالج ارتفاع ضغط الدم ، هذا العلاج ممنوع خلال الحمل أما خلال الرضاعة فأما تترك العلاج خلال الرضاعة او تترك الرضاعة خلال العلاج .

• هذا العلاج يتايض بالكبد ويخرج نسبة 80% خلال الخروج feces لذلك جرعته لا تحتاج تعديل في الفشل الكلوي الا اذا صاحبه نقص بسوائل الجسم ،جرعة هذا العلاج لمعالجة ارتفاع ضغط الدم هي 150 ملغم مره واحدة في اليوم وأعلى جرعة له هي 300 ملغم ، اسمه التجاري Aprovel متوفر بالصيدليات بقوة

150 وبقـوة 300 ملغـم وبقـوة 75 ملغـم. وايضـا يتـوفر combination مـع Hydrochlorothiazide ويسمى تجاريا Co- aprovel ، أهم تـاثير جانبي لـه هو ارتفاع بوتاسيوم الدم Hyperkalemia .

- علاج Abisart اقراص هو الاسم التجاري الذي تطـلقه الشركة الامريكية Mylan على علاج irbesartan وهو متـوفر في الصيدليات بقوة 150 وايضا يتـوفر بقـوة 300 ملغـم كـمـا يتـوفر combination مـع عـلاج hydrochlorothiazide بقوة 12.5 مع 150 ملغم من irbesatan ، يستـعمل هذا العلاج في معالجة ارتفاع ضغط الدم حيث يعطى بجـرعة 150 ملـغم يوميا مرة واحدة لمدة شهر اذا استقر الضغط ضمن الطبيعي والا نزيد الجرعة ، هذا العلاج يظهر تاثيره العلاجي بعد ساعة او ساعتين من استعماله ويستمر بالتـأثير لمده 24 ساعة وهو يتايض في الكبد الى متـايض غير فعال ويخرج اغلبه 80% من خلال الخروج و 20% من خلال البول ، هذا العلاج بعد تناول نسبة تصل الى 80% من الجرعة تمتص في الدم وهو لا يتاثر امتصاصه بالطعام ، هذا العلاج هو صنف C خلال اول ثلاث اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ستة اشهر من الحمل يعني في النتيجة لا يعطى لوجود بدائل امنه ولكونه مشوه للجنين اما خلال فترة الارضاع فايضا لا يصرف لكونه يسبب ضرر على الطفل فيجب اما التوقف عن العلاج او التوقف عن الرضاعة ، من أهم التـأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي الاسهال وزيادة بوتاسيوم الدم وسوء الهضم dyspepsia والشعور بالتعب والجرعة لا تحتاج اي تعديل في الفشل الكلوي الا اذا كان شديد والمريض يعاني من جفاف كما انـه قد يسبب انخفاض في الضغط ونادرا سعال جاف.



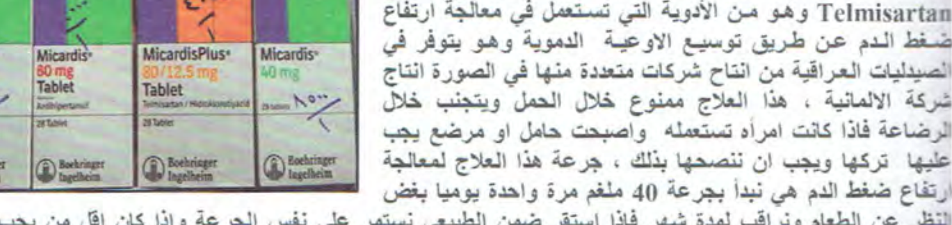
Exforge



- فـي الصـورة عـلاج Exforge وهـو الاسـم التجـاري لمجموعـة أدويـة اثنيـن الـذي يحـتوي عـلاج Amlodipine وعلاج Valsartan أو ثـلاث كـما فـي Exforge HCL الـذي يضـاف لــه Hydrochlorothiazide بالاضـافـة الــى عـلاج Valsartan وعـــلاج Amlodipine وهـــو انتـاج شـــركة Novartis .

- هذا العلاج يعتبر خـلال اول ثـلاث اشهر من الحمل صنف C وهو خلال اخر ستة اشهر صنف D اي ممنوع وهو يجب ان يقطع خلال فترة الرضاعة او يجب ان تقطع الرضاعة خلال فترة تناول العلاج ، هذا العلاج يعطى مرة واحدة في اليوم بغض النظر عن الطعام وهو يتايض بعضه في الكبد الا علاج Hydrochlorothiazide فانه لا يعاني من التايض ويخرج هذا العلاج عن طريق urine and feces وجرعته تحتاج تعديل خلال الفشل الكلوي ، هذا العلاج يسبب عدة تـاثيرات جانبية منها الصداع والخفقان ونقص البوتاسيوم وانخفاض الضغط وغيرها.

Telmisartan



- عـلاج micardis هـو الاسـم التـجاري لعلاج Telmisartan وهو من الأدوية التي تستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم عن طريق توسيع الاوعيـة الدموية وهو يتوفر في الصيدليات العراقية من انتاج شركات متعددة منها في الصورة انتاج شركة الالمانية ، هذا العلاج ممنوع خلال الحمل ويتجنب خلال الرضاعة فاذا كانت امرأه تستعمله واصبحت حامل او مرضع يجب عليها تركها ويجب ان ننصحها بذلك ، جرعة هذا العلاج لمعالجة ارتفاع ضغط الدم هي نبدأ بجرعة 40 ملغم مرة واحدة يوميا بغض النظر عن الطعام ونراقب لمدة شهر فاذا استقر ضمن الطبيعي نستمر على نفس الجرعة واذا كان اقل من يجب أن نقلل الجرعة واذا مازال مرتفع نزيد الجرعة الى 80 ملغم.

- هذا العلاج جرعته لا تحتاج الى تعديل في الخلل الكلوي لان 98% يخرج من خلال الخروج وقليل جدا جدا عن طريق الادرار وهو يتايض في الكبد الى شكل غير فعال وجرعة هذا العلاج تحتاج تعديل في حالة وجود خلل في الكبد ، هذا العلاج يبدأ تاثيره العلاجي بعد ساعة من تناوله ويستمر 24 ساعة لذلك فهو يعطى مره واحده يوميا ، من أهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي زيادة بوتاسيوم الدم والاسهال والم الظهر والنقرس وفقر الدم والتهاب بالجيوب الانفية ، في الصورة هذا العلاج كما

قلنا انتاج الماني قوة 40 ملغم الاصلي و قوة 80 ملغم كما يتوفر النوع العادي " المقلد " قوة 80 ملغم كما يوجد نوع يدمج معه علاج Hydrochlorothiazide يسمى Micardis Plus .

Telmodip Tablets



- علاج Telmodip هو الاسم التجاري الذي يطلق على علاج مكون من علاج telmisartan وعلاج amlodipine وهو يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم اما كبداية نبدا به فيما لو كان الارتفاع شديد بضغط الدم او عندما كان المريض يستعمل احد مكونات هذه العلاج ولم ينفع فنضيف له اخر او لو كان المريض اصلا يستعمل مكونات هذين العلاجين كل واحد منفرد يعني يستعمل قرصين فممكن صرف هذا العلاج لانه سياخذ قرص واحد بدل قرصين ، كما تعرفون علاج telmisartan يقلل من ضغط الدم عن طريق منع ارتباط مادة تسمى Angiotensin11 وبالتالي تسمح بتوسع في الاوعيه وتقلل من افراز Aldosterone الذي يسبب زياده الماء والصوديوم في الجسم اما علاج Amlodipine فيعمل على تخفيض ضغط الدم من خلال calcium channel blocker .
- هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ثلاث اشهر من الحمل وممنوع خلال اخر ستة اشهر من الحمل ولاينصح به خلال الارضاع يعني اذا المرأة تستخدم فيجب أن تتوقف عن الرضاعة الطبيعية كما يقول Medscape ، جرعة هذا العلاج التي نبدا بها في علاج ارتفاع ضغط الدم هي اما 5/40 ملغم او 5/80 ملغم من علاج Telmodipمرة واحدة يوميا ولا علاقة لها بالطعام ونراقب فاذا استقر ضغط الدم عند المستوى الطبيعي والا نزيد الجرعة بعد 2 اسبوع من بدء الاستعمال ، جرعة هذا العلاج لا تحتاج تعديل في الفشل الكلوي البسيط الى المتوسط وغير ممنوع في الفشل الكبدي الشديد sever liver failure علما ان هذا العلاج يتايض في الكبد ، من أهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها العلاج هي دوخه وانخفاض في ضغط الدمHypotension او زياده في البوتاسيوم في الدم Hyperkalemia علما ان هذا العلاج هو تركي الانتاج واعلى جرعة له هي 10/80ملغم مره واحدة يوميا علما ان 80 ملغم هي قوة علاج Telmisartan و 10 ملغم هي قوة Amlodipine.

Losartan



- في الصورة تلاحظون علاج Losartan والذي يسمى تجاريا بصورة شائعة ومتداوله بين الصيدليات تحت أسم cozaar ، هذا العلاج ممنوع خلال الحمل حيث يعتبر صنف D ولاينصح به خلال فترة الرضاعة ، ويصل الدم بعد الجرعة عن طريق الفم فقط 25% ، يبدأ تاثيره العلاجي بعد ستة ساعات من تناوله ويستمر فعله العلاجي 24 ساعة لذلك فهو يعطى مرة واحدة يوميا وهو يتايض في الكبد ونسبه 4% فقط تخرج من خلال البول Urine ومتوفر بقوة 25 ملغم و 50 ملغم و 100 ملغم واحيانا يدمج مع Hydrochlorothiazide وسمى حينئذ تجاريا Angizaar H ، هذا العلاج من مجموعة أدوية ARB التي تغلق angiotensin11 blocker وبالتالي تمنع تضيق الاوعية الدموية وتمنع من احتباس الماء والصوديوم بسبب افراز Aldosterone ، يعتبر هذا العلاج اكثر فعالية في خفض ضغط الدم عند النساء وذلك plasma levels are higher in females ، ويفضل عند استعمال هذا العلاج عدم الاكثار من الاغذية التي تحتوي كمية كبيرة من البوتاسيوم.
- هذا العلاج لا يصرف الا بوصفة طبيب لانه يعالج ارتفاع ضغط الدم والطبيب هو الشخص الوحيد القادر على تشخيص ارتفاع ضغط الدم تشخيص دقيق وليس مجرد ارتفاع ارقام ومعرفة سببه ، يستعمل هذا العلاج بصورة رئيسيه في علاج ارتفاع ضغط الدم حيث نبدا بجرعه 50 ملغم أو جرعة 25 ملغم ممن يعاني من نقص سوائل أو يستعمل مدررات قد تزداد الجرعة الى 100 ملغم يوميا كاقصى جرعة ، من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي الصداع وانخفاض في سكر الدم ويسبب أيضا فقر الدم والغثيان والسعال والشعور بالتعب وزياده في البوتاسيوم في الدم والتهاب في المجاري البولية والتهاب في الجهاز التنفسي وانخفاض في ضغط الدم كما انه يعطى بحذر في كل من congestive heart failure وايضا في الخلل في الكبد او الكلية ، تنتج هذا العلاج شركات منها شركة Actavis (اللون الاصفر) قوة 50 ملغم وايضا انتاج شركة Pioneer قوة 50 ملغم وايضا تنتجه شركة Zentiva التركية Saravastan 50/25 mg مدمج مع علاج مدرر هو Hydrochlorothiazideوأخيرا علاج Losartes plus هو أنتاج شركة Bioactive الانكليزية فتنتجه مع علاج Hydrochlorothiazide بقوة 25/100 ملغم .

11 Cardiac glycosides

• تعتبر مجموعة أدوية Cardiac glycosides التي تضم أدوية مهمة منها Digoxin تستعمل في معالجة حالتين مرضيتين مهمتين هما الاولى هي Supraventricular arrythmias التي تشمل كل من atrial fibrillation and atrial flutter والثانية هي فشل القلب Heart failure حيث يقلل عند مرضى فشل القلب number of hospital admissions الذي ينتج بسبب تدهور حالتهم الصحية بسبب هذا المرض .

• من المهم ان نقول ان حدوث Hypokalemia and hypercalcaemia هو عامل مساعد لحدوث digoxin toxicity كما ان Narrow therapeutic index لهذا الدواء هو سبب في risk of toxicity ويزداد خطر حدوث AV block and symptomatic bradycardia عندما يستعمل هذا الدواء مع مجموعة أدوية b blockers.

• يزداد خطر حدوث hypokalemia عندما يعطى هذا الدواء مع الأدوية المدررة ويزداد التركيز العلاجي لدواء الديجوكسين عندما يعطى مع verapamil and diltiazem وعلاج amiodarone لذلك يجب ضبط الجرعة جيدا علما أن خطر حدوث arrhythmias يزداد نتيجة hypokalaemia لذلك يجب قياس plasma potassium concentration قبل البدء باستعماله للمريض وفي حالة وجود نقص في البوتاسيوم يجب تصحيحه بالمكملات الغذائية المتوفرة بالصيدليات اما في حالة فشل القلب فنقص البوتاسيوم يعالج ذاتيا بسبب تناول أدوية ACE inhibitor and spironolactone والتي تزيد من بوتاسيوم الدم عادة ، العمر النصفي لدواء الديجوكسين هو 36 ساعة ويخرج عن طريق الكلية لذا يجب ضبط الجرعة في كبار السن والمرضى اللذين يعانون من renal impairment.

• ومن اهم التأثيرات الجانبية لعلاج الديجوكسين هي حدوث Complete heart block and second degree block و Ventricular tachycardia/fibrillation وهي حالة خطرة جدا وتستدعي تدخل طبي سريع جدا و Myocarditis/constrictive pericarditis. و Hypertrophic cardiomyopathy وتشوش في الرؤية يتضمن Blurred or yellow vision وحدوث الم البطن Abdominal painالذي قد يشير الى تسمم بهذا العلاج Digoxin وحدوث خلل في التوصيل الكهربائي للقلب Arrhythmias/conduction defects و حدوث الطفح الجلدي Rash والدوخة Dizziness واضطرابات في القناة الهضمية GI disturbance مثل الغثيان والتقيوء والاسهال.

• يعمل علاج الديجوكسين على تقليل ضربات البطين وزيادة قوة الضربة ويعطى عن طريق الفم وايضا عن طريق الوريد . علاج الديجوكسين مفضل على باقي افراد هذه المجموعة الدوائية فمثلا Digitoxin يعتبر طويل العمر النصفي very long half-life والذي يجعله it difficult to use كما انه أي Digitoxin يعتبر metabolized by the liver and is highly protein bound .

• علاج الديجوكسين يسبب slows conduction via the AV node لذلك يجب تجنبه في Second-degree AV block و Intermittent complete heart block كما ان لا slow conduction via accessory pathways لذلك يجب تجنبه في حالة SVT associated with the Wolffâ Parkinsonâ€“White syndrome لان Block of the AV node سيسمح alternative pathway to conduct at the atrial rate مع catastrophic consequences .

• علاج الديجوكسين ليس ممنوع خلال فترة الحمل لكنه ممكن ان يستعمل under specialist supervision ، يستعمل في فشل القلب لانه يملك small positive inotropic effect وهو يستعمل في الغالب لمعالجة فشل القلب بجرعة تتراوح بين 62.5 الى 250 ميكروغرام /اليوم وهي تحسن من الاعراض ولا تسبب prolong life وكما تعرفون فهو يخرج من خلال الكلية فيجب تعديل الجرعة لمن يعاني من خلل في وظائف الكلية .

• الديجوكسين يستعمل في معالجة Atrial fibrillation كما قلنا وهو يعمل هنا فقط على rate control in AF ولا يعمل على reversion to sinus rhythm فان حدث reversion to sinus rhythm فالتشخيص هو paroxysmal AF والديجوكسين هنا يجب ان withheld اي يحجب ويتوقف عن تناوله المريض لانه غير فعال هنا وممكن ان prolong bouts اي يطيل من فترة النوبات .

• عندما يكون هناك حاجة لـ rapid effect للديجوكسين فيجب هنا ان يعطى a loading dose كما ان Over-rapid infusion of digoxin ممكن ان يسبب cardiac arrhythmias, heart block, and hypertension ، لا يعطى علاج الديجوكسين عن طريق الحقن العضلي لثلاثة اسباب هي الالم It is painful و لانه ممكن ان يسبب تحطم للعضلات muscle damage كما انه slowly and unreliably absorbed أما طريقة اعطاءه عن طريق الوريد فهي يعطى بجرعة 5 ميكروغرام / كغم تحل في 50 مل من 0.9% saline or 5% glucose ويسرب خلال ساعتين وممكن ان تعاد الجرعة عند الحاجة بجرعة 3 ميكروغرام / كغم بعد 6 ساعات من الجرعة الاولى علما ان الاعطاء عن طريق الوريدي لا

يعطي سرعة بالمفعول اسرع من الاعطاء عن طريق الهدف وعليه فلايجب ان يكون ذلك هدف في تفضيل صرفه وريديا على الصرف من خلال الفم .

Digoxin Tablets



- في الصورة علاج الديجوكسين Digoxin انتاج شركة Actavis الانكليزية قوة 125 ميكروغرام و قـــوة 250 ميكروغرام ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل اي بمعنى يصرف فيما لوكانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين اما خلال فترة الرضاعة فتوجد مصادر طبيه تقوله بصرفه بامان كما يذكر هذا Medscape .
- هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج اغلبه خلال الكلية حتى 80% والبقيه مع fecesلذلك فان جرعته تحتاج تعديل في حالة وجود فشل في الكلية ويبدأ تاثيره العلاج بعد 1 الى 2 ساعة وهو يعطى مرة واحدة يوميا ويستعمل في معالجة فشل القلب وحالة atrial fibrillation ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي الاسهال والغثيان والتقيوء والصداع وفقدان الشهية والدوخة dizziness و تغير في المزاج واضطراب في الرؤية و زياده بضربات القلب و a systole .
- علما ان طريقه عمل علاج الديجوكسين بصورة مبسطة هي تقويه ضربة القلب لدفع اكبر كمية من الدم الى انحاء الجسم وتقليل ضرباته وكلا الفعلين مهمين لمريض فشل القلب وهو ممنوع في حالة الجلطة القلبية الحادة وحالة عدم انتظام ضربات القلب الخطيرة وهي ventricular fibrillation ويعتبر علاج الديجوكسين من الأدوية التي لاتحمل فائدة في معالجة diastolic heart failure ولايسبب علاج Digoxin حالة pulmonary fibrosis كتاثير جانبي له ولكنه قد يسبب انخفاض في البوتاسيوم وفقدان الشهية و هو متوفر على شكل اقراص وحقن.

علاج الديجوكسين مهدد بالانقراض ؟



توجد أدوية عندنا ،سابقا كانت لها اهمية قصوى وحاليا مهدده بالانقراض ؛ لان لم يبقى لها شيء تصرف له يعني ليس Indication ومن هذه الأدوية هو علاج Digoxin على شكل Injection ، طبعا قبل لا اثبت هذا الامر اريد ان اخبركم بشيء بسيط عن علاج الديجوكسين ؛ علاج الديجوكسين مثل ما تعرفون له تاثيرين الاول أنه يزيد من قوة تقلص القلب وبالتالي سوف يسبب ضربة قلب قوية تدفع اكبر كمية من الدم الموجود فيه ؛ وهذا الفعل جدا مفيد في معالجة فشل القلب Heart failure ، والثاني يقلل من انتقال الاشارة الكهربائية التي تنبع من اذين القلب S.A node لتنقل الى البطينين من خلال A.V node لانه كما تعرفون عندنا في القلب عقد تسمى A.V node مهمتها تنقل وتنظم حركة الاشارة الكهربائية التي تنبع من الاذين من S.A node لتؤدي الى تقلص عضلات القلب وضخ الدم من الاذين الى البطين الى اعضاء الجسم ، ومهمة A.V node انها تعمل مثل الحارس يمنع انتقال الاشارة الكهربائية الزائدة من الاذين الى البطين كالذي يحدث في حالة Atrial fibrillation و Atrial flutter ولهذا الديجوكسين دائما يستعمل في معالجة هذه الحالات الثلاثة .

كتاب BNF يقول ان علاج Digoxin الان نادر ما يستعمل في الحالات المرضية التي تتطلب سيطرة سريعة Rapid على عدد ضربات القلب ؛ والسبب ان علاج Digoxin حتى لو تم اعطاءه على شكل وريدي I.V injection فهو يحتاج عدة ساعات حتى يعطى استجابة علاجية او يبدي مفعوله العلاجي بالاضافة الى ذلك ان الاعطاء عن طريق الحقن العضلي I.M injection فضلا على انه يحتاج عدة ساعات حتى يعمل ؛ هو ايضا لايوصى باتخاذه كطريقة من طرق اعطاء علاج الديجوكسين كما يذكر ذلك كتاب BNF بكل صراحه ، كما ان كتاب BNF في موقع اخر يذكر ان علاج الديجوكسين Rarely effective في حالة rapid control of ventricular rate ، ولهذا اتوقع ان حقن الديجوكسين ستختفي قريبا من الاسواق الدوائية ، علما ان الديجوكسين متوفر في الصيدليات على شكل اقراص بقوة ٦٢.٥ مايكروغرام و ١٢٥ مايكروغرام و ٢٥٠ مايكروغرام ؛ كما انه متوفر على شكل حقن injection بقوة ٥٠٠ مايكروام غرام / ٢ مل .

12 Beta-1- Blocker Drugs

- تعمل هذه المجموعة من الأدوية عن طريق عمل Negative inotropic مما يؤدي الى تقليل استهلاك الاوكسجين من عضلة القلب وتقليل الجهد على عضلة القلب بتقليل قوة تقلص عضلة القلب وهذا الفعل جدا نافع في كثير من الامراض ، ايضا تعمل هذه الأدوية من خلال Negative chronotropic أي تقلل عدد ضربات القلب اي تسمح بوقت اكبر للشرايين التاجية التروية الدموية اي يزداد the time of coronary filling وهذا التأثير جدا نافع في معالجة كثير من الامراض الخطيرة.
- حيث هذه المجموعة تقسم الى قسمين ،القسم الاول يسمى Non selective اي يؤثر على B1 and B2 RECEPTOR ومن امثلة هذا القسم. دواء Propranolol الذي يسمى تجاريا (Inderal) وايضا دواء Nadolol والذي يسمى تجاريا (Corgard) وهذا القسم لا يسمح بصرفة للمرضى الربويين لانه يؤدي الى تفاقم تقلص القصيبات الهوائية ويزيد من تدهور المرض أما القسم الثاني هو Selective اي يؤثر على B1 receptor فقط ومن امثلة هذا القسم دواء Atenolol ويسمى تجاريا (Tenormin) وايضا دواء Metoprolol والذي يسمى تجاريا (Betalock) وايضا دواء Bisoprolol والذي يسمى تجاريا (Concor) وهذا القسم عادة وبالجرعة الطبيعية لايؤثر على المرضى الربويين ولكنه بالجرعة العالية يسبب تقلص في القصبات ويزيد من تدهور المرض التنفسي لانه سوف يؤثر على B2 receptor .
- هناك تقسيم ثاني لأدوية هذه المجموعة جدا مفيد وهو ، القسم الاول ويسمى Lipophilic B.B اي التي تذوب بالدهن (lipid soluble) وهذه الأدوية تمتص بصورة جيدة ولكنها تتعرض الى extensive hepatic metabolism مما يجعلها short half life وايضا تستطيع هذه الأدوية عبور الحاجز الدماغي B.B.B ومن امثلة هذا القسم هو دواء Propranolol والقسم الثاني ويسمى Hydrophilic B.B اي الأدوية الذائبة بالماء(water soluble) وهذه الأدوية ليست جيد الامتصاص وبطيئة الخروج من الجسم ولاتعبر الحاجز الدماغي ومن امثلتها Atenolol ، Nadolol.
- تستعمل هذه الأدوية في معالجة كثير من الامراض منها معالجة ارتفاع ضغط الدم Hypertension ومعالجة الذبحة الصدرية Angina والجلطة وفشل القلب المستقر وكما ذكرنا سابقا هناك أدوية معينة من هذه المجموعة تستعمل في علاج فشل القلب stable heart failure منها Bisoprolol , carvedilol , metoprolol and nebivolol عند استعمال الأدوية التي ذكرناها في علاج فشل القلب فيجب البدء بجرعة منخفض ثم تزداد تدريجيا وايضا تستعمل في معالجة ومرض عدم انتظام ضربات القلب Arrhythmia ، وأيضا تستعمل في معالجة امراض غير قلبية Non cardiovascular uses مثل مرض تسمم الدرقية نتيجة زيادة عالية بنشاطها Thyrotoxicosis ومرض القلق Anxiety ومرض ارتفاع ضغط الدم البوابي الكبدي Portal hypertension ومرض Familial tremors ومرض باركنسون الذي يحدث نتيجة عدم توازن الدومبامين و الاستيل كولين Parkinsonism ومرض الشقيقة او الصداع النصفي Migraine ومرض Glaucoma حيث يستعمل له دواء (Timolol).
- هذه الأدوية تغلق Beta one receptor اي انها تسبب تثبيط SA node اي تقلل من ضربات القلب وهذا ينفعنا اننا نستعملها في sinus tachycardia كما انه يشير الى عدم امكانية استعمالها sinus bradycardia اي انها ممنوعة وايضا نستفيد منه ان من تاثيراتها الجانبية هي قلة ضربات القلب ، أدوية هذه المجموعة ايضا تسبب تثبيط AV node وهذا يشير الى انه تنفع في معالجة Atrial arrhythmia ،ولكنها ممنوعة في complete heart block او Partial heart block لانه في هذين الحالتين هناك ايضا تثبيط لـ AV node ومنه نعلم ان من تاثيراتها الجانبية هي heart block ، ان أدوية هذه المجموعة تقلل من تقلص عضلة القلب وهذا ينفعنا لو استعملناها في امراض ischemic heart disease مثل Myocardial infraction او angina لانها سوف تقلل من الحاجة للاوكسجين في عضلة القلب ،كما ان هذه الخاصية او الميزة تجعلها مفيدة في معالجة فشل القلب من نوع diastolic heart failure ولكن هي ممنوعة في severe heart failure لو كان المريض يعاني من انخفاض ضغط الدم .
- من المهم القول ان المرضى السود عادة لا يستجيبون لأدوية b-blockers في معالجة ارتفاع الضغط ، أدوية b-Blockers، تعمل في معالجة عدم انتظام ضربات القلب arrhythmias من خلال ابطاء signal conduction التي تمر من خلال atrioventricular (AV) node التي تصل الايعاز من الاذين الى البطين ، كل من أدوية B. BLOCKER و thiazides يجب تجنب استعمالهما سوية مع الامكان في معالجة ارتفاع ضغط الدم لانهما قد يسببان حدوث مرض السكري .higher risk of diabetes
- من أهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي قلة ضربات القلب Bradycardia واحيانا فشل في القلب Heart failure بل ممكن ان يحدث Heart block وكذلك ممكن ان تسبب الاحلام الليلية وخاصة نوع Lipophilic B.B لانه يعبر الحاجز الدماغي وايضا تسبب الشعور بالاكتئاب والتعب وضيق النفس وخاصة مع قسم هو Non Selective وايضا ممكن ان تسبب برودة الاطراف وقلة بالنشاط الجنسي وعدم انتظام بسكر الدم واخفاء اعراض انخفاض السكر ومنه فهي لا تفضل لمريض السكري ، ويجب تجنب قطع هذه الأدوية بصورة مفاجئة لان هذا سوف يؤدي الى حدوث زيادة في دقات القلب وارتفاع

ضغط الدم ولذلك يجب ان تخفض الجرعة تدريجيا لمدة اسبوع الى اسبوعين قبل التوقف عن استعمال هذه الأدوية ويجب ان يتوقف المريض عن استعمال هذه الأدوية اذا كانت ضربات القلب اقل من 50 ضربة بالدقيقة كما ان أدوية **ß-Adrenergic blocker** قد تؤدي الى حدوث مرض الصدفية **new onset psoriasis** .

- أن الاختلاف بين **ophthalmic beta-blockers** المتوفرة في الصيدليات هو في **ß1 specificity** و **Intrinsic sympathomimetic activity** و **Available dosage forms** و **Frequency of local and systemic side effects** .
- من الأدوية المناسبة والامنة الاستعمال لمعالجة ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل هو علاج **Labetalol** سواء كان الاعطاء عن طريق الفم او الوريد.
- يعالج **overdose of β-blockers** الذي يكون مصحوب بانخفاض الضغط وقلة ضربات القلب عن طريق اعطاء **IV glucagon's** عن طريق اعطاء الجرعة بطريقتين هما **bolus followed by infusion** حيث أن علاج **glucagon's** يظهر تاثيره **inotropic effect** عن طريق **raising myocardial cAMP levels** وفي حال عدم الاستجابة وبقيت ضربات القلب بطيئة فانه يعطى **atropine +/- isoprenaline infusion** أما أنخفاض السكر الذي يحدث بسبب **overdose of β-blockers** فانه يعالج عن طريق اعطاء **bolus doses of iv 50% dextrose** متبوع باعطاء 10% **dextrose infusion**.
- أدوية **b-blockers** تسبب تاثيرين جانبين مزعجين عند الرجال هما **decrease libido** و **erectile dysfunction** ، كما ان أدوية **phenytoin, and rifampin** تقلل من التأثير الخافض للضغط لعلاج **propranolol** لانها تقوم بزيادة عملية الايض التي يعاني منها وبالتالي يقل تركيزه الفعال ويقل فعله الدوائي ، مجموعة أدوية **b-Blockers** مثل علاج **metoprolol** قد تسبب في **increase blood glucose** و **raise serum triglycerides** وايضا يقلل من **HDL** ، علاج **Nadolol** الذي يعالج ارتفاع ضغط الدم له عمر نصفي 12 الى 24 ساعة لذا يفضل اعطاء مرة واحدة يوميا اما علاج **Esmolol** له عمر نصفي جدا قصير **10 min half-life**.
- علاج **propranolol** الذي يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم يسبب الارق كتاثير جانبي ومن التأثيرات الجانبية التي تلاحظ على المرضى عند استعمال علاج **propranolol** هي ضعف العضلات **Muscle weakness** ومن التأثيرات الجانبية التي قد يسببها علاج **propranolol** هي الهلوسة واضطرابات الرؤية **visual disturbances, hallucinations** كما ان **Urinary incontinence** لا تعتبر كتاثير جانبي لعلاج **Propranolol**.
- لايفضل استعمال أدوية **propranolol, metoprolol**، عند من يعاني بعض الامراض النفسية **psychiatric disorders** مثل الاكتئاب ويفضل بدل عنهما **atenolol**، لانها يعتبران يمتلكان **lipophilicity**، بدرجة كبيرة ويعبران الحاجز الدماغي **BBB** ويسببان تاثيرات مزعجة مثل الهلوسة والكوابيس الليلة **nightmares, hallucinations** والاكتئاب اما **atenolol** فهو يسبب هذا التأثير بصورة اقل منهما.
- يعتبر علاج **Carvedilol** من أدوية **b-blocker** التي تقلل من المقاومة المحيطية للاوعية الدموية عن طريق توسيعها وبالتالي تخفض ضغط الدم ، عند صرف علاج **insulin** مع علاج **inderal** فان علاج **Inderal** يزيد من حدوث انخفاض في سكر الدم ويحجب علامات انخفاض سكر الم مثل الخفقان والرجفة ماعدا التعرق .
- ان **American Heart Association** توصي ان يكون استعمال أدوية **b-Blockers** كخط علاجي اول فقط في مرضى ارتفاع ضغط الدم الذين يعانون من **history of MI, heart failure, or angina** ولاتؤثر هذه الأدوية على تركيز الكالسيوم في الدم ، أي ان مجموعة أدوية **β-blockers** لا يوصى باستعمالها لفترة طويلة كخط علاجي اول لمعالجة مرض ارتفاع ضغط الدم مالم يكون هناك مرض مصاحب لارتفاع ضغط الدم مثل **angina** حيث وجد ان هذه الأدوية اقل تاثيرا في منع حدوث **the major cardiovascular events** وخاصة مرض **stroke** من الأدوية الخافضة للضغط الاخرى.
- هناك امراض تحدث عند مريض السكري تستدعي اعطاء احد أدوية **Beta 1-blocker** كما في مرضى الشرايين التاجية مثل الذبحة الصدرية واستعمال هذه الأدوية هناك محاذير منه عند مريض السكري منها ان انتاج الانسولين هو واقع تحت تاثير **adrenergic system control** وعند استعمال هذه الأدوية فانه يسبب **worsen glucose control**.
- ان أدوية مجموعة **B. Blocker** التي تستعمل في الوقاية من حدوث **Portal hypertension** و **Variceal bleeding** مثل علاج **propranolol** وعلاج **nadolol** يجب ان تستعمل مدى الحياة((مالم يحدث مانع من الاستعمال اثناء فترة العلاج)) لانه قد يحدث نزف اذا تم قطع هذه الأدوية بصورة مفاجئة وهذه الأدوية تقلل **Portal hypertension** بواسطة تقليل **cardiac output** و تقليل **splanchnic blood flow** والجرعة المستعملة هي لعلاج **propranolol** هي 10 ملغم ثلاث مرات يوميا عن طريق الفم تقلل بعد ذلك الى جرعة بحيث تصبح ضربات القلب 65 ضربة بالدقيقة.
- من اشيع التأثيرات الجانبية لأدوية **beta-adrenoceptor blockers** مثل علاج **atenolol** هي **fatigue** وقلة ضربات القلب واضطراب النوم **sleep disturbances** وتقلص في الاوعية الدموية الطرفية مما يؤدي الى برودة الاطراف والاحلام الليلية (كوابيس) ولكن بالمقارنة بين أدوية هذه المجموعة الذائبة بالماء مثل علاج **atenolol**، فانها تسبب **sleep disturbances** و **nightmares** بصورة اقل من أدوية هذه المجموعة الذائبة بالدهون **lipid-soluble beta-blockers** مثل علاج **propranolol** .

- فائدة مجموعة أدوية beta blocker التي تمتلك partial beta agonist مثل علاج pindolol على الأدوية الاخرى التي لاتمتلك هذا التأثير مثل علاج atenolol هي ان هذه الأدوية partial beta agonist مثل pindolol و acebutolol لها فائدة وهي انها تسبب بصورة اقل كل من قلة دقات القلب bradycardia و اضطراب في الدهون lipid abnormalities من الأدوية الاخرى من أدوية مجموعة beta blocker التي لاتمتلك هذا التأثير فتنفع في معالجة امراض القلب مثل angina و hypertension التي تكون مصحوبة في bradycardia او مصحوبة باضطراب الدهون.
- جميع كتب الصيدلة والطب تنصح بعدم قطع مجموعة أدوية beta-1 bloker التي تعالج ارتفاع ضغط الدم وامراض اخرى مثل علاج atenolol بصورة مفاجئ بل يجب ان يكون القطع التدريجي ، حيث ان القطع التدريجي يتم من خلال انقاص او تخفيض الجرعة الموصوفة بنسبة 25%-50% ثم ننتظر مدة اسبوعين فاذا لم تحدث تاثيرات القطع المباشر نخفض الجرعة بعد ذلك بنسبة 50% ثم ننتظر اسبوعين فاذا لم يحدث شيء نقطع المتبقي من الجرعة.
- علاج Metoprolol وعلاج Carvidolol جرعتهم لا تحتاج تعديل اذا تم استخدامهم لمريض يعاني من فشل كلوي Renal failure اما علاج bisprolol وعلاج atenolol اذا تم استخدامهم لعلاج اي حالة عند مريض يعاني فشل كلوي Renal failure فجرعتهم تحتاج تعديل ان كان GFR للمريض اقل من ٤٠ مل / دقيقة .

أدوية Beta – Blockers في الفشل القلبي Heart Failure

كثير ما يسئل الصيادلة السريرين عن استعمال مجموعة أدوية Beta blocker في مرض فشل القلب Heart failure وللاجابة على هذا السوائل نقول أن تفعيل sympathetic system يؤدي الى maintain cardiac output والذي يسبب زيادة myocardial contractility و heart rate وايضا تسبب peripheral vasoconstriction ، وأن طول حدوث هذا التفعيل للجهاز السمبثاوي prolonged sympathetic stimulation يؤدي الى حدوث موت خلايا عضلة القلب cell death وايضا تسبب hypertrophy and focal myocardial necrosis.

وكما ترون زملائنا الاعزاء ان هذ التفعيل للجهاز السمبثاوي ادى الى حدوث تاثيرات خطيرة جدا على عضلة القلب وزاد تدهور مرض فشل القلب Heart failure ولمنع هذه التأثيرات فاننا نستعمل أدوية Beta blocker ، حيث يمنع استعمال هذه الأدوية من حدوث عدم انتظام ضربات القلب الذي من الممكن ان يحدث وايضا يمنع حالة الموت المفاجيء التي من الممكن التي تحدث في مرض فشل القلب prevent arrythmia and sudden death .

ولكن احبائي عند استعمال هذه الأدوية يجب ان يتم البدء بجرعة قليلة low small dose مثل استعمال دواء (bisoprolol concor) بجرعة 1.25 – 2.5 ملغم /اليوم وايضا ممكن استعمال دواء metoprolol وتزداد هذه الجرعة تدريجيا عند الحاجة ولكن مع مراقبة حالة المريض ، ويجب ان نعلم ان قطع الجرعة الكبيرة من هذه الأدوية large dose of beta blocker يسبب تدهور بحالة المريض بصورة كبيرة وخاصة في مريض acute heart failure .

Atenolol Tablets



- في الصورة علاج Tenormin وهو الاسم التجاري لعلاج atenolol وهو من مجموعة أدوية B1.blocker وهو متوفر بقوة 25 ملغم و 50 ملغم و 100 ملغم ويستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم وعدم انتظام ضربات القلب و angina وايضا في معالجة اعراض زيادة نشاط الغدة الدرقية وايضا لمنع حدوث MI مره ثانية ، هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل صنف D اي لا يصرف الا في الحالات المهددة للحياة وعدم توفر بديل امن اما خلال فترة الرضاعة فهو يعطى بحذر لانه قد يسبب انخفاض في السكر وعدد ضربات القلب عند الرضيع ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج من خلال البول 50% والخروج 40 % وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي وتاثير الخافض لضغط الدم يبدأ بعد 3 ساعات من تناول العلاج وجرعته لاغلب الحالات المرضية تتراوح بين 25 الى 100 ملغم وهي تعطى اما مرة واحدة او مرتين يوميا. ويعطى لمن عنده ذبحة بجرعة 50-100 ملغم يوميا اما ضغط الدم فيكفي 50 ملغم يوميا ونادرا ما نحتاج رفعها الى 100 ملغم كما يقول دلك كتاب BNF اما عدم انتظام ضربات القلب فيعطى بجرعة 50-100 ملغم.
- هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها واهمها الشعور بالتعب وبطء ضربات القلب وبرودة الاطراف والاحلام وانخفاض في ضغط الدم واكتئاب واحيانا ضعف جنسي ولايفضل هذا الدواء لمعالجة ارتفاع ضغط الدم كخط علاجي اول ،لا يسمح بالتوقف عن هذا العلاج بصورة مفاجئة لانه يسبب له مضاعفات كثيره منها تحفيز حدوث Angina لذلك يجب التوقف عنه تدريجيا ، في الصورة العلاج من انتاج عدة شركات وهي كلها متوفرة بالصيدليات منها شركة Ajanta الهندية وشركة Actavis الانكليزية وشركة Astrazenca السويدية وهي الاغلى بالسعر وشركة Ajanta الارخص تقريبا وحقن في الصيدليات بتركيز 5ملغم في كل 10 مل .



• علاج Inderal هو الاسم التجاري لعلاج propranolol وهو من مجموعة أدوية beta blocker وهو يعتبر nonselective اي ممكن ان يغلق B1 and B2 وتاثيره العلاجي الذي ينفعنا في معالجة عدة حالات مرضية هو تقليل ضربات القلب وقوة تقلص القلب وتقليل استهلاك الاوكسجين من قبل عضلة القلب وبالتالي تقليل او خفض ضغط الدم ، هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل صنف C اي يصرف فيما لو كانت الفوائد من صرفه اكبر من المخاطر التي قد يسببها اما خلال الرضاعة فهو لا ينصح به نوعا ما ، هذا العلاج يفضل تناوله مع الطعام لانه سيزيد من كمية العلاج في الدم وهو يتايض في الكبد الى شكل فعال علاجيا ويخرج بنسبة تتجاوز 95% من خلال البول urine ويتوفر منه في الصيدليات شكل بطيء التحرير يعطى مرة واحدة فقط..

• هذا العلاج يستعمل في عدة حالات مرضية هي أرتفاع ضغط الدم والذبحة القلبية المستقرة وغير المستقرة والوقاية من الشقيقة وعلاج الرجفة tremor وللوقاية من رجوع او تكرار حدوث MI وتعالج ايضا اعراض ارتفاع نشاط الدرقية وغيرها ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي الاكتئاب والارق وبطء ضربات القلب وانخفاض في ضغط الدم وبرودة الاطراف والاحلام والكوابيس وغثيان وتقيؤ وارتفاع بالبوتاسيوم والدهون وارتفاع او انخفاض في تركيز السكر في الدم وتضيق بالقصبات الهوائية ، في الصيدليات يتوفر على شكل علب من انتاج شركة Astrazenca السويدية بقوة 10 ملغم وقوة 40 ملغم كما تنتجه شركة Actavis الانكليزية على شكل شريط قوة 10 ملغم و قوة 40 ملغم ،هذا العلاج يتوفر ايضا على شكل حقن بقوة 1ملغم في 1مل ،علاج propranolol يجب ان يستعمل بحذر في مرض السكري ومرضى الوهن العضلي myasthenia gravis.

Carvedilol Tablets



• علاج Carvedilol اقراص من الأدوية المتوفرة جدا في جميع الصيدليات العراقية وتنتجها عدة شركات تجارية منها شركة Hexal الالمانية قوة. 12.5 ملغم وايضا تنتجه شركة Roche قوة 6.25 ملغم وايضا تنتجه شركة TAD الالمانية قوة 6.25 ملغم وايضا انتاج سوريا وتسميه تجاريا كافيديلول اميسا قوة 6.25 وايضا تنتجه الشركة الدولية الاردنية قوة 12.5 وقوة 25 ، علاج Carvedilol يستخدم في معالجة ثلاث حالات مرضية هي باختصار كل من ارتفاع ضغط الدم وفشل القلب والجلطة القلبية المستقرة وهو يعتبر alpha and beta blocker حيث يعمل على تقليل ضربات القلب وتوسيع الاوعية الدموية وهذين الفعلين جدا نافعين لعلاج ضغط الدم المرتفع وفشل القلب وجلطة القلب .

• قد يسبب هذا العلاج صداع وخلل في السكري وسعال وبطء بضربات القلب وزياده بالوزن وغثيان وتقيؤ وانخفاض بضغط الدم وغيرها من التأثيرات الجانبية ، هذا العلاج يخرج اغلبه مع الخروج ونسبه جدا قليله مع البول وهو يعتبر صنف C خلال اول ثلاث اشهر من الحمل وممنوع في اخر ستة اشهر من الحمل ولا ينصح به خلال الحمل وهو يتايض في الكبد الى شكل علاجي اخر فعال جدا لكنه قليل الفعل من ناحية alpha blocker ، جرعة هذا العلاج هي مرة او مرتين يوميا ومتوفر بعدة قوى منها 6.25 ملغم و 12.5 ملغم و 25 ملغم.

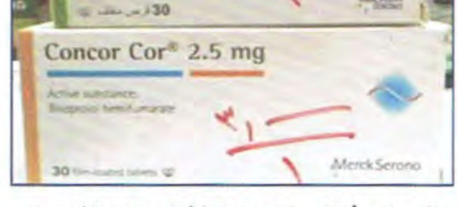
Metoprolol Tablets

• هذا العلاج من مجموعة. Selective B1. Blocker وهو يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم والذبحة والجلطة القلبية وللوقاية من نوبة الصداع النصفي وعلاج بعض اعراض ارتفاع هرمونات الغدة الدرقية وايضا في معالجة فشل القلب ، هذا العلاج لا يتاثر اعطاءه بالطعام وممكن تناوله قبل او بعد الطعام وجرعته لا تحتاج تعديل في حالة وجود خلل في عمل الكلية لكنها تحتاج لو كان هناك فشل كبدي ، هذا العلاج يتوفر منه نوعين الاول يرتبط بملح Succinate وهو يعطي مرة واحدة لانه مديد التأثيروهذا تنتجه شركة Astrazeneca السويدية وشركةAcino السويسرية والنوع الثاني يرتبط بملح Tartrate وهو الذي تنتجه شركة Actavis الانكليزية وشركة Hexal وشركة T&D الالمانية وهو يعطى اكثر من مره في اليوم يعني مرتين أو ثلاث أو أربع لان قصير التأثير لذا زميلي الصيدلي يجب ان تفرق بين ذلك .



- شركة Acino العلاج تجاريا metracin قوة 50 ملغم و قوة 100 ملغم أما شركة Astrazenca الذي تسميه تجاريا Betalok ZOK قوة 50 ملغم و قوة 100 ملغم ، شركة Actavis الانكليزية تسميه تجاريا بنفس اسمه العلمي قوة 50و قوة 100 ملغم وتنتجه أيضا شركة Hexal الالمانية بقوة 50 ملغم و قوة 100 ملغم حيث انه يحتوي عدد اقل من الاقراص وتنتجه ايضا شركة T&D الالمانية ، هذا العلاج قد يسبب بطء بضربات القلب او برودة في الاطراف او انخفاض شديد بضغط الدم او خلل في سكر الدم او تضيق في النفس ولايصرف هذا العلاج الا بوصفة طبيب لكون الامراض التي يعالجها تحتاج تشخيص طبيب.

Concor Tablets

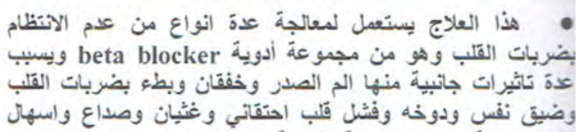


- هذا العلاج متوفر في جميع الصيدليات بقوة 2.5ملغم و 5 و 10 ملغم ويعطى مرة واحدة يوميا واعلى جرعة له في معالجة فشل القلب هي 10 ملغم في اليوم بينما في معالجة ارتفاع ضغط الدم اعلى جرعة له هي 20 ملغم في اليوم ، هذا العلاج يعتبر beta. Blocker وهو يعتبر selective B1 يعني ممكن وصفة لمن يعاني مع فشل القلب أو أرتفاع ضغط الدم مرض الربو فلايسبب تضيق بالقصبات الهوائية بالجرعة الاعتيادية .
- هذا العلاج يعتبر كروب C خلال فترة الحمل فلا يوصف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين،هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج نصفه عن طريق الكلية ونصفه الاخر عن طريق غير الكلية، هذا العلاج يعمل على تقليل ضربات القلب وبالتالي تقليل الجهد على القلب فينفع في معالجة فشل القلب وايضا يقلل من ضخ القلب للدم فبتالي يقلل من ضغط الدم على الشرايين .

Sotalol Tablets



- في الصورة علاج اسمه التجاري " Darob " وهو انتاج تركي قوته 80ملغم واسمه العلمي هو Sotalol ، يعتبر خلال فترة الحمل صنف B أي ممكن صرفه ويجب من تتناوله ان لا تقوم برضاعة طفلها لانه يخرج مع الحليب وهو لايتايض في الكبد ويخرج من خلال urine وهذا لا يستدعي تعديل جرعته في الفشل الكبدي وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي .



- هذا العلاج يستعمل لمعالجة عدة انواع من عدم الانتظام بضربات القلب وهو من مجموعة أدوية beta blocker ويسبب عدة تاثيرات جانبية منها الم الصدر وخفقان وبطء بضربات القلب وضيق نفس ودوخه وفشل قلب احتقاني وغثيان وصداع واسهال وتقيؤ ،نسبة وصول الجرعة الفموية الى الدم هي تصل الى 100% وهو متوفر على

Aliskiren



علاج aliskiren وهو علاج حديث يعمل على renin inhibitor و يستعمل في علاج مرض ارتفاع ضغط الدم أما وحده أو مع أدوية خافضة للضغط اخرى كما انه يستعمل بحذر في المرض الذين يستعملون الأدوية المدررة في نفس وقت استعماله او الذين يتناولون غذاء فقير بالصوديوم أو الذين يعانون من الجفاف أو الذي لديهم glomerular filtration rate اقل من 30 mL/minute ، ربما يسبب هذا الدواء الاسهال كتاثير جانبي وأفضل وقت لاستعماله هو اما مع الاكل او بعده ومتوفر هذا العلاج بقوة 150 ملغم و 300 ملغم .

يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم عند البالغين والاطفال اكبر من عمر ٦ سنوات ، وجرعته هي ١٥٠ ملغم يوميا عن طريق الفم قد تزداد حتى ٣٠٠ ملغم / اليوم اعتمادا على استجابة المريض وتحمله للعلاج ، لاتحتاج جرعته الى تعديل في حالة وجود **Hepatic impairment** ؛ يمنع استعمال هذا العلاج عند الاطفال بعمر اقل من ٢ سنة ؛ اما الاطفال اقل من عمر ٦ سنوات فأمان وفعالية هذا العلاج غير ثابته ، من تاثيراته الجانبية ان يسبب ارتفاع في تركيز البوتاسيوم والسعال والطفح الجلدي وارتفاع في **Serum Creatinine** ، يمنع استعماله خلال فترة الحمل ؛ ويمنع استعماله بالتزامن مع ادوية **ACEI** او ادوية **ARB** في المريض الذي يعاني من **Diabetes mellitus**.

13 Antiplatelet Drugs

أكثر مادة مؤذية في الدم هي الصفائح الدموية Platelets ؛ بحيث مستقرة في مجرى ولا تسبب ضرر على أي شيء في جسم الانسان ، لكن عندما يحدث حدث معين المؤذب فهنا يجب أن تتحرك وتكون له ردة فعل والا اصبحت بلا فائدة ،ولذلك عندما يحصل جرح او نزف معين في جسم الانسان ؛ وتخرج من هذا الجرح مواد مثل الكولاجين او Tissues factor وتدخل بالدم وبطريقها تلتقي مع الصفائح فهنا سوف تفعل الصفائح الدموية للقيام بدورها وهو تفعيل الصفائح الدموية الاخرى Platelets لتكوين خثرة وايقاف النزف " وهذا هو التفعيل الاول " .

الصفائح الدموية عندما تتفعل بواسطة الكولاجين Collagen بالتفعيل الاولى هنا سوف تحرر عدة مواد مثل Thromboxane A2 ومادة ADP ومادة فايبرونوجين Fibrinogen وايضا تحرر مادة von Willebrand factor ؛ هذه المواد التي تحررها او تفرزها الصفائح الدموية تعمل كوسائط او الرسائل التي تطلقها كل صفيحة دموية لتذهب الى الصفيحة المجاورة وتفعلها " يعني مثل وحدة تصيح للثانية وتكلها يله تعالي عنده جرح خل نجمع مع بعض ونكون خثرة ونروح نسده " وهذا خل يسمى " التفعيل الثاني " ، طبعا من ناحية فسلجية يتم الامر كالتالي ؛ موجود على سطح كل صفيحة دموية Platelet عدة انواع من المستقبلات Receptor مثل :-

الاول :- Thromboxane A2 (TXA2) receptor .

الثاني :- ADP receptor والذي يسمى P2 Y12 receptors

الثالث :- glycoprotein IIb/IIIa receptor .

وعليه عندما تفعل الصفائح الدموية " بالتفعيل الاول " فانها تطلق أو تحرر عدة مواد منها TXA2 لتحد مع TXA2 receptor في الصفيحة الدموية المجاورة لتفعلها ؛ وايضا عندما يدخل TXA2 الى داخل الصفيحة الدموية فانه سيفعل glycoprotein IIb/IIIa receptor ليرتبط مع Fibrinogen الذي اطلقته الصفائح الدموية لتفعيل الصفائح الاخرى لتقوم بعملها وهو الاجتماع لعمل خثرة لايقاف النزف وسد الجرح .

نستفاد من هذا الكلام حضرتك كصيدلاني عندما تريد أن تخترع أدوية تمنع تجمع الصفائح الدموية الغير المحبوب أو المرضي كالذي يسبب الجلطات حتى تمنع تكوين خثرة فيجب أن تغلق المستقبلات Receptors الثلاثة التي ذكرناها وبالتالي سوف لتتفعل الصفائح الدموية ولا تسبب أطلاق مواد منها تفعل الصفائح المجاورة وبالتالي لا تتكون الخثرة ، وفعلا حاليا عندنا أدوية تسمى أدوية Antiplatelet drug تعمل على غلق هذه المستقبلات وهي اربعة مجاميع وهي كالتالي :-

الاولى :- thromboxane a2 inhibitor drugs مثل علاج Aspirin .

الثانية :- An adenosine" ADP" receptor antagonist مثل علاج Clopidogrel.

الثالث :- glycoprotein IIb/IIIa inhibitors، مثل علاج abciximab .

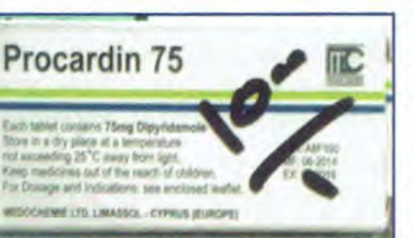
قلنا قبل قليل بعد تفعيل الصفيحات الدموية بواسطة الكولاجين Collagen ؛ هذا الامر يجعلها تحرر عدة مواد منها مادة Thromboxane A2 ، هنا سأوضح لكم كيفية تحرير مادة Thromboxane A2 وكالتالي ، عندما تتعرض الصفائح الدموية لمادة الكولاجين او الثرومبين او ADP ؛ هذه المواد سوف تفعل انزيم اسمه phospholipase وهذا الانزيم سوف يحرر مادة من جدار " غشاء " الصفائح الدموية تسمى Arachidonic acid والذي هو الاخر يتحول بواسطة انزيم COX 1 الى مادة تسمى Prostaglandin H2 والتي تتحول الى مادتين متناقضتين او الأفضل دعنا نطلق عليهم متناسقتين الاولى تسمى Thromboxane A2 والتي تطلق في مجرى الدم والثانية مادة تسمى Proctacyclin .

الان بعد أن انطلقت مادة Thromboxane A2 في الدم ، فأذا رأت صفيحة دموية سوف ترتبط على مستقبل Receptor موجود على سطح الصفيحة الدموية يسمى Thromboxane A2 receptor ؛ وعندما يرتبط به يدخل داخل الصفيحة الدموية ويفعل مستقبل Receptor ثاني موجود على سطح الصفائح الدموية يسمى glycoprotein 11b/111a receptor ، هذا G11b/111a Receptor من يتفعل سوف يرتبط مع صفائح دموية اخرى عن طريق الارتباط مع Fibrinogen .

وهذا يعني أن Fibrinogen يصبح مثل الجسر او الوصلة التي تربط الصفائح من خلال ارتباطه مع G11b/111a Receptor في كل صفيحة دموية وبالتالي يسبب تجمع الصفائح الدموية وتكوين الخثرة ، ولمنع تكوين هذه الخثرة نستطيع

أن نستعمل عدة أدوية مثل علاج Aspirin والذي يمنع هذا التجمع من خلال منع تكوين Thromboxane A2 وبالتالي لن يكون هناك تجمع للصفائح الدموية ولا تتكون الخثرة .
مادة اسمها Proctacycline التي ذكرتها قبل قليل ، ألاسبرين أذا اعطي بجرعة 325 ملغم أو اقل فانه لايؤثر عليها وهذا شيء نافع ومفيد جدا لان هذه المادة تساعد على منع تجمع الصفائح الدموية من خلال طريقتين الاول هو توسيع الاوعية الدموية Vasodilator والثاني انها تخرج قوة دافعة تمنع التصاق الصفائح الدموية بجدار الاوعية الدموية وتجعلها تسير في وسط مجرى الوعاء الدموي ، لان الصفيحة الدموية الله سبحانه وتعالى عندما خلقها عندها ميل للالتصاق باتجاه جدار الاوعية الدموية لتؤدي وظيفتها لكن خلق معها proctacyclin تمنعها عن ذلك ولا تسمح لها الا بوقت الحاجة من خلال طريقة سأقوم بتوضيحها .
الاسبرين عندما يرتبط مع COX1 الموجود على غشاء الصفيحة الدموية سوف يرتبط معها ارتباط غير عكسي Irreversible وهذا يعني أنه لايفك هذا الارتباط بالصفيحة الدموية الى ان تقضي فترة حياتها وتموت والتي هي ٧ الى ١٠ ايام ، وهنا يتبادر الى الذهن سؤال وهو اذا الاسبرين يثبط تجمع الصفائح الدموية Platelets طيلة فترة حياتها 7 الى 10 لماذا يتم اعطاءه يوميا ؟ لماذا لايعطى للمريض كل ٧ ايام مرة واحدة يعني جرعته بدل يوميا تصبح اسبوعيا ، وطبعا جواب هذا السؤال أن العلماء لاحظوا أن لايحدث تثبيط وعدم تفعيل تام للصفائح الدموية الا بعد ما تم اعطاء الاسبرين يوميا وليس اسبوعيا ، وأيضا لاحظوا ان تكرار الجرعة يوميا من علاج الاسبرين ادى الى تاثير تراكمي على وظيفة الصفيحة الدموية وبالتالي تقييدها ومنع تجمعها .
الادوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية تضم افراد منها :-

علاج Dipyridamole



اول هذه الأدوية هو Dipyridamole ويعتبر weak antiplatelet agent ويعمل من خلال زيادة تركيز cyclic adenosine monophosphate (cAMP) عن طريق تثبيط انزيم phosphodiesterase enzyme الذي يقوم بتحويل cyclic adenosine monophosphate (cAMP) الى inactive 5'AMP وان ارتفاع تركيز كل من cAMP and cGMP يثبط تفعيل وتجمع الصفيحات الدموية يسمى تجاريا كما في الصورة علاج procardin بقوة 75 ملغم الاسم العلمي هو Dipyridamole وهو انتاج قبرصي وهو متوفر في الصيدليات العراقية الا انه في عداد الموتى لان FDA سحبة استعماله في chronic angina وايضا هو متوفر مع الاسبرين يصرف للوقاية من رجوع نوبة MI لكنه لم يجدوا فائده اضافية من استعمال الاسبرين لوحده وايضا لانه يسبب تاثيرات جانبية بنسبة جدا شائعة تغيرات في ECG و chest pain وصداع ودوخة وضربة هاجرة وانخفاض في الضغط وغيرها ، هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فترة الحمل اي ممكن صرفة خلال فترة الحمل لكنه يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة وهو يستعمل لمنع تجمع الصفيحات الدموية كاستعمال الاسبرين بجرعة واطئة واستعمال البلافكس وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال Feces وهو ممنوع لمن يعاني نقص في الصفيحات الدموية.

علاج Aspirin

ثاني علاج من هذه المجموعة هو دواء الاسبرين Aspirin ويقوم هذا الدواء وعن طريق غلق وتثبيط وبصورة Irreversibly انزيم cyclo-oxygenase وبالتالي يمنع تكوين thromboxane A2 و prostacyclin وهذا ما يمنع حدوث التصاق وتجمع الصفيحات الدموية وتكون الخثرة التي تسبب امراض كثيرة ، احبائي ان منع تكوين thromboxane A2 هو طول فترة الصفيحات الدموية البالغة عشرة ايام فقط بينما منع تكوين prostacyclin هو وقتي جدا اذ انه يتكون من production by endothelial cells بعد ذلك.
يستعمل هذا الدواء في عدة حالات مرضية منها الوقاية من حدوث احتشاء عضلة القلب Prophylaxis of MI والوقاية من حدوث امراض Prophylaxis of cerebrovascular disease و ويستعمل في AF اذا لم يتم اعطاء warfarin و ويستعمل لتسكين الالم الخفيف الى المتوسط Mild to moderate pain ويستعمل لخفض الحرارة Pyrexia ، هذا الدواء ايضا له موانع استعمال لا يستعمل في حالة وجودها ابدا والا سبب لنا مشكلة قد تؤدي الى مضاعفات كبيرة ومن هذه الموانع لاستعمال دواء الاسبرين هي وجود مرض القرحة Active peptic ulcer ومرض النزف الدم الهيموفيليا Hemophilia و Bleeding diathesis والتحسس لهذا الدواء Hypersensitivity.

من التأثيرات الجانبية لهذا الدواء هي تضيق القصبات نتيجة زيادة تكوين الليكوترين وايضا قد يحدث GI and other haemorrhage بسبب قلة تكوين الواقي الذي يحمي القناة الهضمية من تاثيرات الحامض وهو البروستوكلاندين وايضا قد تسبب هذه الأدوية GI disturbance مثل الغثيان والتقيوء وسوء الهضم وغيرها ، التداخلات الصيدلانية المهة لهذا الدواء هو ان استعمال كل من aspirin and anticoagulants يزيد من خطر حدوث النزف وهو تاثير جدا خطر اذ انه في بعض الاحيان لا يلاحظ بصورة كبيرة الا بعد حدوثه بشكل كبير و يزداد خطر هذا الدواء وتاثيراته على القناة الهضمية ولاسيما التقرح اذا تم استعماله مع corticosteroids فيجب الحذر فيه هذه الحالة ومراقبة الاعراض التي قد تنذر بحدوث التقرح او اعطاء علاج وقائي مثل PPI ، جرعة قليلة من الاسبرين 75 ملغم هي تستعمل long-term prophylaxis وجرعة المحافظة والاستمرار له هي 75- 150 ملغم / اليوم فاقل منها لا تعطي تاثير حامي ضد تجمع الصفيحات واكثر منها تسبب تاثير ضار على القناة الهضمية .

من اهم تاثيراته الجانبية هي عسر الهضم Dyspepsia ولتجنب حدوثها ينصح باعطاء الاسبرين اما مع او بعد الاكل مباشرة واستعمال الاسبرين بصيغة Enteric-coated preparations لا يحمي من تاثيراته على القناة الهضمية بصورة كافية حيث قد نحتاج احيانا الى اعطاء أدوية تثبط خروج الحامض مثل اومبرازول كما يجب الحذر من استعمال عند مرضى الربو وعند من عانوا سابقا من gastro-intestinal bleeding وفي حال حال عدم تحمل الاسبرين يعطى Clopidogrel بديلا عنه بجرعة 300 ملغم فتستعمل في حالة ischaemic event is suspected .

ويجب الانتباه الى ان هذا الدواء اي الاسبرين قد يسبب Reye's syndrome اذا اعطي للاطفال اقل من عمر 16 سنة هذا العلاج احباني يتايض بواسطة الكبد والعمر النصفي له هو 4 ساعة. وفي حالة overdose فانه يسبب في الكبار respiratory alkalosis بسبب hyperventilation اما في الاطفال فيسبب metabolic acidosis بسبب salicylate load and accumulation of lactic, pyruvic و تجمع ايضا aceto-acetic acid.

علاج Clopidogrel

العلاج الثالث هو علاج Clopidogrel الذي يستعمل مضاد للتجمع الصفيحات الدموية يعمل من خلال تثبيط ارتباط the binding of ADP الى platelet receptor وبالتالي يثبط تفعيل GPIIb/IIIa complex الذي بدوره يثبط تجمع الصفيحات الدموية وتكون الخثرة ، يستعمل في معالجة عدة حالات مرضية منها Acute coronary syndrome و Acute ST elevation MI في حالة التحسس الاسبرين او عدم امكانية استعماله Aspirin intolerance/hypersensitivity و للوقاية من حدوث atherosclerotic events.

هذا الدواء ممنوع في حالة وجود مرض نزفي مثل القرحة والجلطة الدماغية النازفة Active bleeding ، من اهم تاثيراته الجانبية هي Bleeding و GI disturbance و Gastric and duodenal ulcers ، يعتبر هذا الدواء prodrug يتايض الى شكل علاجي فعال له طول عمر نصفي 8 ساعات. ومن اهم تداخلاته العلاجية هي زيادة احتمال حدوث النزف فيما لو استعمل مع antiplatelet, anticoagulant or fibrinolytics ولكن ممكن اعطاء هذا الدواء مع الاسبرين في معالجة in ACS and acute MI ولكن لفترة يحددها الطبيب ، يعطى هذا الدواء بجرعة as loading dose من 300 الى 600 ملغم ويجب ان يوقف استعمال هذا الدواء قبل 7 ايام من العملية الجراحية وذلك لتجنب حدوث peri-operative bleeding.وايضا يعطى هذا الدواء مع الوارفارين لمعالجة المريض الذي يعاني AF presenting with ACS بالرغم من زيادة احتمالية حدوث النزف.

أيضا من الادوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية هي مجموعة أدوية أدوية Glycoprotein IIb/IIIa inhibitorsتضم كل من Tirofiban, eptifibatide وتعمل هذه الأدوية عن طريق منع fibrinogen من الارتباط الى glycoprotein IIb/IIIa receptor وبالتالي هذا يمنع من platelet aggregation ويستعمل في معالجة -Unstable angina/non ST elevation MI تعطى مع aspirin and heparin ويستعمل ايضا في تقليل خطر vascular occlusion اثناء القسطرة القلبية ، من اهم التأثيرات الجانبية هي النزف Bleeding و الغثيان والصداع وارتفاع درجة الحرارة. ونقص في عدد الصفيحات الدموية Reversible thrombocytopenia ' ويزداد خطر حدوث النزف عندما تعطى هذه الأدوية مع heparin and antiplatelet drugs ، تخرج هذه الأدوية عن طريق urine بدون ان تتعرض لعملية الايض ، هذا الأدوية ممنوعة في حالة كان هناك Active bleeding وفي حالة Major surgery or trauma in past 6 weeks وفي حالة وجود ارتفاع شديد في ضغط الدم Severe hypertension وفي حالة Ischaemic stroke within 30 days او history of haemorrhagic stroke.

أن مادة Thromboxane A2 تعمل على تحفيز تجمع الصفيحات الدموية وتكوين الخثرة الدموية وهذا فعل غير مرغوب به لذلك يجب القضاء عليه بينما الثاني هو prostacyclin الذي يعمل على توسيع الاوعية الدموية ومنع تجمع الصفيحات الدموية ومنع حدوث خثرة وهذا فعل رائع جدا احبائي .
الان نريد ان نبين اين يتكون هذين المادتين ؟ الجواب بالنسبة للاول thromboxane A2 فهو يتكون في الصفيحات الدموية نفسها بمساعدة انزيم phospholipase A2 على membrane phospholipids في الصفيحة الدموية فينتج arachidonic acid ومن ثم هذا arachidonic acid وبواسطة انزيم cyclooxygenase يتحول الى prostaglandin H2 (PGH2) ، ثم يتحول هذ بواسطة انزيم ثاني هو thromboxane synthase الى صديقنا الاول وهو thromboxane A2 .
الثاني وهو مادة prostacyclin فانه يتكون في endothelial cells حيث يقوم phospholipase A2 على membrane phospholipids في الصفيحة الدموية فينتج arachidonic acid ومن ثم هذا arachidonic acid وبواسطة انزيم cyclooxygenase يتحول الى prostaglandin H2 (PGH2) ثم يتحول بواسطة انزيم endothelial prostacyclin synthase الى prostacyclin وهو لا يسبب تجمع للصفيحات الدموية.
الان اعزائي بعد ان فهمنا هذا الامر ندخل الى مشكلة التداخل بين Aspirin and ibuprofen حيث ان كل من Aspirin and ibuprofen يثبط COX enzymes في كل من platelet و endothelial cells ولكن تثبيط الاسبرين هو من النوع irreversible، اما تثبيط البروفين فهو من النوع reversible ، اي عند خروج البروفين ibuprofen من الجسم ترجع الصفيحات فعاله من جديد ، وعند الاستعمال المزمن للاسبرين فان endothelial cells تستطيع ان تنتج new COX enzymes لتعوض ذلك الذي ثبطه الاسبرين بينما platelets لا تستطيع تكوين new COX enzymes لماذا ؟ لان الصفيحات الدموية لاتمتلك نواة .
التداخل يحدث عند وصف البروفين لشخص يتناول الاسبرين بصورة مزمنة حيث ان البروفين يستطيع منع التثبيط غير الراجع للانزيم prevent COX deactivation في الصفيحات الدموية الذي يحدث بواسطة الاسبرين ، عن طريق تنافسه مع الاسبرين على active site enzyme COX وعندئذ يمنع الاسبرين من الدخول الى موقعه في الانزيم والعمل عليه وبالتالي لايستطيع تثبيطه ، هذا التثبيط للابروفين من نوع reversible ينتهي عند خروج البروفين من الجسم وتعود الصفيحة الدموية لعملها وانتاج الثرمبوكسان thromboxane A2 الذي يسبب تجمع الصفيحات الدموية. وبالتالي لانحصل على مانريد من وصف الاسبرين ، هل هناك حل لهذا التداخل الدوائي ؟ نعم وهو ان يتم اعطاء الاسبرين قبل 30 دقيقة من اعطاء الابروفين او على الاقل يعطى الاسبرين بعد 8 ساعات من اعطاء البروفين لانه في كلتا الحالتين سوف لايجد الاسبرين منافس له في الانزيم COX هذه قصة التداخل كاملة .

Plavix



- علاج Plavix يستعمل كعلاج مضاد لتجمع الصفيحات الدموية التي تشكل خثرة لتسبب حالة مرضية مثل جلطة قلبية او دماغية او في الاطراف ، علاج البلافكس يعتبر صنف B خلال الحمل يعني مسموح صرفه الا انه قد يسبب risk of intrauterine bleeding لذلك ينصح بتجنب استعماله خلال فترة الحمل كما انه لايوصى بصرفه خلال الرضاعة ، علاج البلافكس يعمل من خلال منع ADP من الارتباط مع الصفيحات الدموية وبالتالي لايحدث تفعيل Glycoprotein 11b/111A وبالتالي لاترتبط الصفيحة الدموية مع اخرى من خلال هذا الكلايكوبروتين فلا تحدث خثرة ، علاج البلافكس متوفر بقوة 75 ملغم ويعطى مرة واحدة يوميا ولايتاثر بالطعام يعني يستطيع المريض تناوله قبل او بعد الطعام لكن هناك بعض الحالات المرضية نبدا معها بجرعة 300 ملغم يعني اربع اقراص مثل الذبحة القلبية غير المستقرة، وهو يخرج 50 % عن طريق الخروج والباقي عن طريق البول .
- علاج البلافكس تنتجه شركات متعدده منها شركة Sanofi Aventis وهي صاحبة الاسم التجاري المتداول ومنها شركة mylan تحت أسم تجاري piax وايضا تنتجه شركة Micro الهندية ،ايضا من الشركات التي تنتجه شركة acino السويسرية وايضا تنتجه شركة Actavis الانكليزية وايضا تنتجه

الشركة الدولية الاردنيه باسم تجاري Platil وايضا تنتجه شركة Richmond الامريكية ، من اهم التأثيرات الجانبية التي قد تحدث مع استعمال علاج البلافكس هو عدوى المجاري التنفسية العليا والاسهال والم البطن والتهاب في المجاري البولية وطفح جلدي وحكه ، كما يتوفر علاج من نفس مجموعة علاج البلافكس وهو ticlopidine الا انه لايوصى باستعماله لكونه يسبب تاثيرات على الدم هي agranulocytosis كما يجب تجنبه في Severe renal or hepatic insufficiency و Haemophilia و Uncontrolled/accelerated phase hypertension و Active peptic ulceration الأدوية المضادة لتجمع الصفائح الدموية هي مفيدة بصورة عامة في arterial clots لانها تتكون بصورة رئيسية من platelets بينما الأدوية المضادة للتخثر مثل الوارفارين والهيبارين .

Aspirin



- بدون مقدمات الاسبرين يستعمل بجرعة واطئه تصل الى 100 ملغم في علاج احتشاء عضلة القلب أو الذبحة الصدرية غير المستقره وايضا يستعمل للوقاية من عودة حدوث احتشاء عضلة القلب او السكتة الدماغية بعد حدوثها وايضا هناك استعمال اخر وهو اثناء فترة الحمل بجرعة اقل من 150 ملغم حتى نمنع تكوين خثرة في المشيمة ويقل وصول الدم والمغذيات للجنين ، الاسبرين بجرعة قليلة 100 ملغم اربع اشخاص فقط ممكن ان يعطى لهم للوقاية من حدوث خثرة في الاوعية الدموية القلبية او الدماغية وهم كالتالي ،من يعاني من Hypertension لكن معه End organ damage ، ومن يعاني من احد امراض Ischemic heart disease مثل Angina او MI او Stroke ، المريض الذي عمره اكبر من 50 سنة ويعاني من مرض السكري D.M خاصة لو كان يعاني ايضا من ارتفاع ضغط الدم Hypertension واخير يوجد مقياس موجود على شبكة الانترنيت يحسب نسبة خطر تعرضك لامراض ischemic heart disease يسمى Heart risk Calculater فاذا دخلت معلوماتك وطلعت النتيجة ان هناك نسبة اكثر من 20% انك ستتعرض لجلطة قلبية او دماغية في 10 سنوات القادمة من عمرك ؛ فانت يجب ان تستعمل الاسبرين للوقاية من ذلك ، الاسبرين ممنوع استعماله خلال الفشل الكلوي والكبدي وايضا عند مريض الربو وايضا عند من يستعمل اكثر من 15 ملغم من علاج Methotrexate في الاسبوع .
- أشهر نوعين في الصيدلية هما أسبرين 100 ملغم سامراء والنوع الثاني هو الاسبرين الالماني وكالعادة الشركات التركية قلدت الالماني وعملت شبيه له وايضا عندنا بالصيدلية انتاج شركة Bristol الانكليزيه وهو بقوة 75 ملغم كما في الصورة ، ايضا عندنا علبة المانية ، الاسبرين يمنع تجلط الدم عن طريق تثبيط Thromboxane A2 المسئول عن ترابط الصفيحات فيما بينها وعمل خثرة دموية ، الاسبرين خلال الحمل نستطيع استعماله كما قلنا قبل قليل بشرط ان لا تزيد الجرعة اليومية اكثر من 150 ملغم ، من اهم التأثيرات الجانبية للاسبرين هو الدوخه والطنين والم المعدة والحرقة علما ان الاسبرين بهذه الجرعة مسموح للصيدلي صرفه بدون وصفه طبية .

Dospin -A



- في الصورة علاج دوسبين Dospin -A وهو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Ajanta الهندية على ثلاث أدوية هما اسبرين aspirin 75 mg وعلاج Glopidogrel 75 mg المضادين لتجمع الصفائح الدموية وعلاج atorvastatin 10 mg الذي يعالج الخلل في الدهون الكوليستيرول والدهون الثلاثية وهو يستعمل في الحالات المرضية التي تتطلب اعطاء هذه الأدوية معا مثل حالة acute coranary syndrom وهو متوفر في الصيدليات العراقية .
- هذا العلاج ممنوع خلال فترة الحمل حيث يعتبر صنف X وهو لايوصى بصرفة خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج قسم منه خلال الكلية urine وقسم خلال feces ،يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الغثيان والتقيوء والاسهال والطنين والم في البطن وسوء هضم والتهاب معده وامساك كما قد يسبب الطفح الجلدي واضطرابات جلدية كما قد يسبب urate stone كما قد يسبب الم او تحلل في العضلات بسبب علاج atorvastatin وهو لا يعطى لمن يعاني من قرحة حديثه او نزف دماغي او active liver disease .

- علاج Trental tablet هو الاسم التجاري لعلاج pentoxifylline الذي يعمل على زيادة وصول الدم الى الاعضاء التي يقل فيها الدم بسبب لزوجة الدم وهذا العلاج يعمل على تقليل لزوجة الدم ويزيد من مرونة كريات الدم الحمراء ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي لا يعطى الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر ولا ينصح باستعمال خلال الرضاعة .
- هذا العلاج يستعمل في معالجة حالة intermittent claudication وهي حالة مرضية يقلل فيها وصول الدم للاطراف وجرعته هي قرص 400 ملغم ثلاث مرات يوميا بعد الطعام ، من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هي الغثيان والتقيوء وقد يسبب الم في الصدر angina or chest pain كما انه قد يسبب مشاكل في الدم والتهاب كبد والتهاب المرارة ، هذا العلاج يخرج اغلبه عن طريق الكلية ويتايض في الكبد لذلك فيجب تعديل جرعته في حالة كان هناك خلل كلوي ، العلاج في الصورة انتاج شركة Sanofi Aventis الفرنسية .

14 Anticoagulants

Heparin



• علاج Heparin يعمل من خلال تقوية فعل Antithrombin الذي يمنع تكوين الفايبرين الذي يؤدي الى تشكيل خثرة دموية ، جرعته فهي 1000 وحدة /الساعة عن طريق التسريب الوريدي I.V infused أو بجرعة 5000 وحدة /6 ساعات عن طريق الوريد أو بجرعة 10000 وحدة كل 8 ساعات عن طريق تحت الجلد ، ويتابع هذا الدواء من خلال متابعة PTT حيث يجب أن يكون 1.5 – 2.5 times وفي حالة حصول الجرعة الزائدة والنزف فيعالج من خلال اعطاء Protamine sulphate و Fresh blood ، يعتبر الهيبارين من الأدوية المضادة للتخثر التي لاتعطى عن طريق الفم وانما تعطى اما من خلال الوريد او تحت الجلد وتستعمل في معالجة DVT, PE وتستعمل في الوقاية من حدوث DVT/PE بعد العمليات الجراحية نتيجة عدم الحركة ، ويعمل الدواء كما قلنا من خلال تفعيل antithrombin III وبالتالي يمنع تحويل البروثرومبين الى ثرومبين وبعدها يمنع تحويل الفايبرونوجين الى فايبرين المسئول عن حدوث الخثرة ، ومن اهم تاثيراته الجانبية هي النزف ونقص الصفيحات الدموية التحسس وهشاشة العظام ، ممكن استعمال علاج Heparins اثناء فترة الحمل لمعالجة thromboembolic disease لانه لايستطيع ان يعبر المشيمة do not cross the placenta ويجب ان يتوقف استعمال هذا العلاج عند بدء الولادة onset of labour ومن المهم ان نذكر ان Low molecular weight heparins هو المفضل خلال الحمل لانه يحمل خطر اقل في حدوث مرض هشاشة العظام وايضا يقل في استعماله حدوث heparin-induced thrombocytopenia ، اعطاء أدوية Nitrates مع علاج Heparin يزيد من اخراج الهيبارين Increased excretion of heparin . ان علاج الهيبارين ممكن ان يعطى عن طريق الوريد I.V injection سواء مباشر Bolus او تسريب وريدي I.V infusion وممكن ان يعطى عن طريق الحقن تحت الجلد S.C ؛ لكن يجب ان لايعطى عن طريق الحقن العضلي I.M injection والسبب هو ان اعطاء الهيبارين عن طريق الحقن العضلي قد يسبب ورم دموي عند المريض ويسمى بالانكليزية Haematoma ، علاج الهيبارين متوفر في المستشفيات على شكل على شكل Vial وهو تحسب جرعته بنظام الوحدات Unite واحيانا تفتح vial وهذا تبقى ١٤ يوم بعد الفتح وبعدها يجب عدم استعمالها وبعض الشركات تقول يبقى ٢٨ يوم ؛ فيجب الانتباه لذلك .

Warfarin

• علاج Warfarin يعتبر من أدوية Coumarin anticoagulant ويعمل من خلال تثبيط عوامل التخثر المعتمدة على تكوين فيتامين K والتي هي (II, VII, IX, X) ومجموعة بطريقة سهلة للحفظ هي على شكل تاريخ وهو 1972وايضا يثبط عوامل تخثر مهمة مثل (proteins C and S) ، يستعمل في معالجة حالة DVT وحالة PE و للوقاية من حدوث كل من VTE in AF, rheumatic heart disease في المرضى الذين عندهم صمام قلب صناعي ، يتوفر هذا العلاج اقراص عن طريق الفم ، يمنع استعمال علاج الوارفارين لمن يعاني من مرض القرحة Peptic ulceration وأرتفاع شديد في ضغط الدم Severe hypertension وايضا يمنع استعماله في فترة الحمل والبديل هو الهيبارين ويعطى بحذر في recent surgery ، يتايض هذا الدواء " warfarin " بواسطة الكبد والعمر النصفي له هو 37 ساعة ولهذا يعطى مرة واحدة يوميا .

• ان الفعل المضاد للتخثر لعلاج الوارفارين warfarin يزداد اذا اعطي مع بعض المضادات الحيوية Antibiotics لانها تسبب تقلل تكوين فيتامين k بسبب قتلها للبكتريا الفلورا الطبيعية reduced vitamin K synthesis by gut flora وايضا اذا اعطي warfarin مع Amiodarone and diuretics لانهما يزيحان الوارفرين عن البروتين فيزداد تركيز الفعال منه ويزداد اثره المضاد للتخثر displace warfarin from plasma proteins وايضا اذا اعطي warfarin مع Cimetidine, fluconazole, alcohol لانهم يثبطون ايض الوارفارين فيزداد الفعال منه ويزداد اثره reduce metabolism of warfarin وايضا اذا اعطي warfarin مع Aspirin, clopidogrel, NSAIDs لانهم impaired

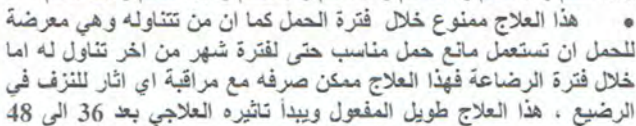
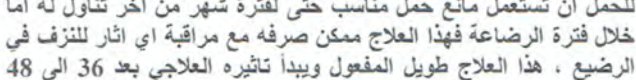
advanced age, biliary disease, ايضا اذا اعطي warfarin في عدة حالات اخرى منها platelet function .hyperthyroidism, cranberry juice

- بينما الفعل المضاد للتخثر لعلاج الوارفارين warfarin يقل اذا اعطي warfarin مع Antiepileptic agents, rifampicin, alcoholism لانهم induction of hepatic enzymes فيزداد أيض الوارفارين warfarin ويقل فعله العلاجي وايضا اذا اعطي warfarin مع Oestrogens and OCP لانهم increase concentration of vitamin K-dependent clotting factors وايضا اذا اعطي warfarin في حالتين مرضيتين هما hypothyroidism and .nephritic syndrome
- عندما يتم البدء باستخدام علاج Warfarin يجب ان يعطى معه بنفس الوقت ايضا علاج مضاد تخثر يبدأ مفعوله بسرعة مثل Heparin ؛ والسبب لان الوارفارين يبدأ مفعوله ببطء وليس من اول ايام استخدامه ولهذا نحن نعطي علاج يبدا مفعوله سريعا مثل الهيبارين Heparin الى ان يبدأ مفعول علاج Warfarin ، والسبب الثاني ان علاج Warfarin في اول ايام استعماله يزيد من خطر تخثر الدم وحدوث الجلطات ولهذا نحن حتى نمنع هذا الشيء الخطير نعطي مع بداية استعمال Warfarin علاج اخر مضاد لتخثر الدم .
- علاج Warfarin أفضل من علاج Heparin ، لأن الوارفارين يعطى مره واحدة في اليوم ؛ وايضا لانه يعطى من خلال الفم يعني وليس مثل علاج الهيبارين لان المريض يستخدمه اكثر من مره في اليوم ويعطى من خلال الحقن وهذا شيء مزعج للمريض بالاضافة الهيبارين ممكن يسبب نقص في الصفيحات الدموية بينما الوارفارين لايسبب ذلك .
- علاج الوارفارين Warfarin تم ترخيص استعماله كعلاج مضاد للتخثر عام ١٩٥٤ يعني حاليا عمره ٦٤ سنة بالضبط ، أي مريض يراجعك للصيدلية يستخدم علاج Warfarin يجب ان لايعطى اي علاج بدون وصفة طبية لان كثير من الأدوية تتعارض مع علاج Warfarin ونادر جدا ان تجد احد في الصيدلية يستطيع التعامل مع الموضوع بدقة ؛ وهذا الامر جعل كثير من الاطباء يعطي اقل جرعة فعالة للمرضى خوفا من ان يستعمل المريض علاج يتداخل مع الوارفارين فيسبب له النزف او يقلل من مفعول Warfarin لان الاطباء يعرفون ان اغلب مرضانا يستخدم العلاج بدون حذر وبدون استشارة خاصة ان اغلب الصيدليات كما يقال باللهجة الدارجة مثل "مقبره ما ترد ميت" .

Warfarin



- في الصورة علاج الوارفارين Warfarin المضاد للتخثر الدم وهو متوفر في جميع الصيدليات العراقية وهو يتداخل مع قائمة كبير من الأدوية والتي قد تزيد تاثيره فتسبب نزف او تقلل تاثيره فتسبب تخثر مميت للمريض وعليه يجب سؤال المريض عما اذا كان يتناول الوارفارين قبل صرف كثير من الأدوية وكثير من الاطباء لايصف جرعة كبيره للمرضى من هذا العلاج خوفا من عدم التزام المريض بتناول أدوية تزيد تاثيره وتسبب نزف او خوفا من يصرف له من قبل اخرين علاج يزيد من تاثيره كما يحدث في بعض الصيدليات ،وبعض الاطباء يجهز المريض بقائمة من الأدوية يطلب منه عرضها على كل طبيب او صيدلي يصرف له دواء لمنع تداخله مع الوارفارين ، هذا العلاج متوفر بعدة قوى هي 1ملغم و 2 ملغم و 2.5 ملغم و 3 ملغم و 4 ملغم و 5 ملغم و 6 ملغم و 7.5 ملغم و 10 ملغم .
- هذا العلاج ممنوع خلال فترة الحمل كما ان من تتناوله وهي معرضة للحمل ان تستعمل مانع حمل مناسب حتى لفترة شهر من اخر تناول له اما خلال فترة الرضاعة فهذا العلاج ممكن صرفه مع مراقبة اي اثار للنزف في الرضيع ، هذا العلاج طويل المفعول ويبدأ تاثيره العلاجي بعد 36 الى 48 ساعة ويستمر لعدة ايام تصل الى 5 يوم وهو يعطى مرة واحدة يوميا وهو يتايض في الكبد.

- يسبب هذا العلاج عدة تاثيرات جانبية مهمة خاصة مع عدم ضبط الجرعة منها تساقط الشعر وغازات في البطن وفقر الدم والم في البطن وبول مصحوب في الدم او نزف في الجهاز التنفسي كما قد يسبب Rash وحكة وايضا صداع ودوخه dizziness كما قد يسبب fever وايضا متلازمة purple toe ن في الصورة هذا العلاج من انتاج شركة Bristol الانكليزية قوة 1 ملغم و قوة 3 ملغم وقوة 5 ملغم ، من اهم الأدوية التي تتداخل مع علاج الوارفارين وتزيد من قوته وقد تسبب نزف شديد سواء تظهر اثاره في البول او الهضم هي أدوية NSAID مثل علاج Voltaren or olfen وغيرها وهي أدوية تصرف في الصيدليات بتبذير شديد جدا لذا يجب الحذر من ذلك.

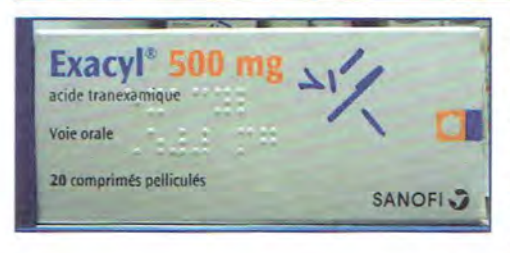
15 Low molecular weight heparins

- ان مجموعة أدوية Low molecular weight heparins والتي يرمز لها اختصارا (LMWH) تضم كل من Dalteparin, enoxaparin, tinzaparin وطريقة عمل أدوية low molecular weight heparin مثل علاج enoxaparin هي عن طريق تثبيط فعل عامل عشره Inhibition of activated factor X وبالتالي يمنع تحويل البروثرومبين الى الثرومبين وبالتالي يمنع تكوين خثرة الفايبرين ، تستعمل في Prevention of VTE و Treatment of VTE and acute coronary syndrome/MI و Prevention of clotting in extracorporeal circuits ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي النزف Bleeding و Heparin-induced thrombocytopenia ولكن بصورة اقل من الهيبارين وهشاشة العظام Osteoporosis ولكن فقط عند الاستعمال لفترة مطولة تقريبا اكثر من ستة اشهر.
- تتايض هذه الأدوية في الكبد بواسطة انزيم heparinase وتخرج عن طريق البول اما العمر النصفي لها فهو من 2-4 ساعة ولكنه يطول في حالة وجود فشل كبدي او كلوي ، يزداد خطر حدوث النزف الداخلي او الخارجي لو اعطيت هذه الأدوية مع NSAIDs warfarin, clopidogrel وأيضا ان اعطاء Nitrate infusion يقلل من الفعالية الدوائية لهذه الأدوية ، تعطى هذه الأدوية عن الحقن تحت الجلد ، هذه الأدوية ممنوعة في حالة الارتفاع الشديد لضغط الدم Severe hypertension و فشل كلوي او كبدي شديد Severe hepatic or renal disease و المرضى الذي يعاني من عملية جراحية في الدماغ او العين patients undergoing surgery on brain, eye or spinal cord و مرض الهيموفيليا وامراض النزف الاخرى مثل القرحة Hemophilia and other bleeding disorders والتحسس للهيبارين Heparin sensitivity .
- يعمل علاج Dabigatran من خلال ما ياتي ولكن قبل شرح كيفية عمل علاج Dabigatran المضاد للتخثر يجب ان نبين كيف تتكون الخثرة بصورة مبسطة تناسب عمل هذا الدواء ، يوجد عامل يسمى Xa يعمل على تحويل البروثرومبين prothrombin الى الثرومبين Thrombin، وعند تكون الثرومبين Thrombin، فانه يعمل على تحويل soluble fibrinogen الى insoluble fibrin والاخير واقصد به الفايبرين هو المسئول عن تكوين الخثرة الدموية وجميع الأدوية التي تعمل كأدوية مضادة للتخثر تعمل على منع تكوين الفايربين ، ناتي الان الى علاجنا Dabigatran فهو يعمل على منع تكوين الفايبرين والخثرة من خلال التثبيط المباشر للثرومبين Thrombin وبالتالي فلايتحول soluble fibrinogen الى insoluble fibrin ولاتتكون خثرة.

16 Fibrinolytics

- أن مجموعة أدوية Fibrinolytics تضم كل من Streptokinase, alteplase, reteplase, tenecteplase تعمل على تفعيل تحويل البلازمنوجين الى بلازمين Activation of plasminogen to form plasmin الذي يحطم الخثرة المتكونة من الفايبرين ، تستعمل عندما تكون حاجة ملحة وضرورية لاذابة الخثرة في الدم break down fibrin clot كما في في معالجة Acute MI و Massive pulmonary embolus و Acute ischaemic stroke ، من أهم تاثيراتها الجانبية هي النزيف الذي قد يسبب cerebral haemorrhage وأيضا تسبب اضطراب في ضربات القلب نتيجة اعادة التروية الدموية بعد حل الخثرة Reperfusion cardiac arrhythmias and ischaemia كذلك يعتبر الغثيان والتقيوء Nausea and vomiting من التأثيرات الجانبية الشائعة لهذه الأدوية ، علما أن الفعل العلاجي لهذه الأدوية cannot usually be reversed .
- عند استعمالها في حالة Acute myocardial infarction فانها reduce mortality بنسبة 2 الى 3 % وهي تعطي نتيجة علاجية جيد لو اعطيت مبكرا وتقل كثيرا لو اعطيت بعد 12 ساعة من حدوثة نوبة الجلطة القلبية ويجب قبل صرف هذه الأدوية التمييز بدقة بين حالة myocardial infarction و acute dissection of the aorta لان اعطاء هذه الأدوية لحالة acute dissection of the aorta يعتبر catastrophic ، كما أن أرتفاع ضغط الدم يعتبر عامل خطر لحدوث النزيف لذلك يجب تخفيض ضغط الدم اقل من 100/180 عن طريق nitrate infusion قبل اعطاء أدوية هذه المجموعة ، كما ان المعالجة بأدوية alteplase, tenecteplase, and reteplase مقارنة مع المعالجة عن القسطرة القلبية immediate percutaneous intervention هي أفضل من استعمال أدوية هذه المجموعة في معالجة نوبة الجلطة القلبية الحادة Acute MI .
- أما عن استعمالها في معالجة Acute stroke فنقول ان alteplase هو effective in acute stroke ولكن only in specific circumstances كما ان استخدام مجموعة هذه الأدوية في معالجة Acute stroke يكون بعد اقل من 3 ساعات من حدوث اعراض هذه الحالة وبعد استبعاد ان تكون من النوع النازف وكما تعلمون ان استعمال هذه الأدوية في الجلطة الدماغية Acute stroke يكون مصحوب بزيادة حدوث symptomatic and fatal intracranial haemorrhage ، اما استعمال هذه الأدوية في معالجة venous thromboembolism فهي ما زالت محل نقاش controversial .
- احيانا يتم استعمال Topical streptokinase على التقرحات وذلك لـ remove slough and clot ولكن يجب الحذر من ان استعماله على منطقة مفتوحة قد يحدث له systemic absorption وبالتالي يسبب اثاره الجانبية .
- ان استعمال علاج Steptokinase في حالة acute myocardial infarction ممكن ان يسبب بصورة شائعة انخفاض في ضغط الدم وهذا التأثير اقل شيوعا مع استعمال alteplase, reteplase, and tenecteplase وهذا التأثير الجانبي يتعلق بمعدل سرعة التسريب الوريدي rate of infusion لذلك عند حدوثه يجب التوقف عن الاعطاء حتى يعود الضغط طبيعي ثم يرجع الاعطاء من خلال a lower rate كما ان هذا العلاج يسبب ايضا Allergic reactions يمتاز بحدوث rash, flushing, and uveitis وعندها يجب ايقاف العلاج والبدء بعدها بمعدل بطيء وقد يسبب heart failure وهذا التأثير غير شائع مع أدوية هذه المجموعة الاخرى .
- جرعة علاج Reteplase فهي 10 units by iv injection over 2 minutes متبوعة بعد 30 دقيقة بجرعة 10 units by iv injection أما جرعة علاج Tenecteplase بالحقن الوريدي هي 500 – 600 micrograms/kg over 10 seconds ، أخيرا جرعة هي Alteplase فجرعته هي 15 mg by iv injection متبوعة بـ 50 mg by iv infusion over 30 minutes متبوعة بـ 35 mg by iv infusion over 60 minutes .

علاج Tranexamic acid



- علاج Tranexamic acid الذي يستعمل في معالجة بعض انواع النزف. يعمل عن طريق تثبيط تفعيل تحول البلازمينوجين الى البلازمين plasminogen into plasmin وبالتالي يمنع حل الفايبرين الذي بدوره يمنع حدوث نزف ، عند اعطاءه بجرعة العالية يعمل بصورة مباشرة على تثبيط البلازمين inhibit plasmin activity وهو يستعمل في معالجة Menorrhagia والرعاف Epistaxis ومعالجة تاثيرات

الجرعة العالية من أدوية Thrombolytic overdose ومنع زيادة النزف في dental extraction in hemophilia ومن اهم تاثيراته الجانبية هي أضطرابات في القناة الهضمية GI disturbance وأضطراب في رؤية الالوان Disturbance in color vision والعمر النصفي له هو 2-3 ساعة.

- من أهم تداخلاته الدوائية انه يعاكس فعل أدوية fibrinolytic agents مثل streptokinase, alteplase وعند معالجة Menorrhagia فانه يجب ان يعطى خلال ايام الدورة الشهرية ، في الصورة علاج Tranexamic acid وهو انتاج شركة Sanofi وهي تعتبر antifibrinolytic drug يعتبر هذا العلاج من صنف B وهو لا ينصح فيه خلال فترة الرضاعة نوعا ما ، هذا العلاج متوفر بقوه 500 ملغم وهي ممكن ان يعطى ثلاث مرات يوميا بجرع مختلفة حسب نوع الحالة المرضية ، يتايض بصوره جزئية في الكبد ويخرج من خلال الكلية وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي يستعمل ايضا هذا العلاج في معالجة angioedema الوراثية بجرعة تحدد من قبل الطبيب المختص حيث يبدأ بجرعه 1 غم كل 8 ساعات تقلل بعدها ، يسبب هذا العلاج عدة تاثيرات جانبية منها الصداع والم في الظهر والبطن والعضلات الهيكليه والشعور بالتعب وفقر الدم.

- بتعبير أخر علاج Tranexamic acid متوفر على شكل اقراص Tablet بتركيز 500 ملغم وايضا على شكل حقن Injection بتركيز 500 ملغم وحجمها 5 مل ،هذا العلاج يعطى من خلال ثلاثة طرق اعطاء فقط وهي عن طريق الفم By mouth وهذه الطريقة سهلة جدا ولاتحتاج خبرة وعن طريق الحقن الوريدي المباشر I.V injection وهذه ضروري نصح الممرضين ان يتم اعطائها بصورة بطيئة Slow بحيث يجب أن تعطى بمعدل ١٠٠ ملغم /دقيقة يعني ١ مل / دقيقة يعني كل الابره يجب أن تعطى خلال ٥ دقائق على الاقل، لأن الاعطاء الوريدي السريع لهذا العلاج يسبب انخفاض في ضغط الدم ، كذلك يعطى من خلال التسريب الوريدي المستمر Continuous intravensous infusion عن طريق حل العلاج بمحلول مناسب مثل Ringer او N/S او G/W ويبقى مستمر الى ان نسيطر على الحالة المرضية التي سبب النزف ، هذا العلاج يسمى تجاريا Cyklokapron وهو يعتبر Category B خلال فترة الحمل pregnancy ولاينصح باستخدامه خلال فترة الرضاعة lactation ، وهو على خلاف للقاعدة الغير صحيحة التي تقال ان كل علاج يعطى حقن وريدي ممكن ان يعطى حقن عضلي فهذا العلاج وان كان يعطى من خلال I.V injection فهو لايعطى من خلال I.M injection واخر نصيحه يذكرها كتاب BNF عن هذا العلاج انه ممكن ان يسبب الغثيان nausea والتقيوءvomiting والاسهال diarrhoea عندما يتم استعماله وممكن التخلص من هذه التاثيرات من خلال تقليل الجرعة " reduce dose"

17 AntihyperLipidemic Agents

- مجموعة أدوية an HMG-coA reductase inhibitor من المجاميع الدوائية التي تعالج ارتفاع الدهون في الدم وعلى الاوعية الدموية ومن أمثلتها كل من Atorvastatin، و Simvastatin، و Pravastatin وتستعمل في منع حدوث امراض القلب والاوعية الدموية عن طريق تثبيط انزيم HMG CoA reductase المسئول عن تحويل حامض mevalonic الى cholesterol وبالتالي يمنع تكوين الكوليستيرول cholesterol، ،ومنه سوف يزيد الجسم من تكوين hepatic LDL-C.receptor اي سوف يزيد من هدم الكوليستيرول من نوع LDL-C الموجود في الدم وايضا يقلل من VLDL-C ، ومنه تلاحظون انه يسبب نقص في TC, LDL-C, VLDL-C and triglycerides ويرفع من HDL-C. وهو النوع الجيد ، تستعمل في معالجة Primary hyperlipidaemia و منع cardiovascular events في المرضى اللذين يعانون من atherosclerotic disease or diabetes ، من تاثيراتها الجانبية هي الم العضلات Myopathy والالم البطني واضطراب في انزيمات الكبد ومن اهم تاثيراتها الجانبية ايضا هي Rhabdomyolysis وتغير في وظائف الكبد Altered liver function tests واضطرابات في الجهاز الهضمي .
- هي تعطى ليلا لان انزيم HMG-coA reductase فعال جدا في الليل وهي تعتبر الخيار الأفضل لمعالجة high LDL-C or CHD risk حيث انها Reduce LDL-C by 24%–60% و Reduce TG by 7%–40% و ترفع HDL-C by 5%–15%. وتقلل كل من major coronary events و CHD mortality و coronary procedures مثل القسطرة القلبية و Reduce stroke و تقلل من total mortality .
- تتداخل مع مجموعة أدوية Fibrates حيث عندما تعطى مع statins تزيد من خطر حدوث myopathy and rhabdomyolysis وهذا الخطر يعتبر كبير مع gemfibrozil than with fenofibrate وايضا تتداخل مع Niacin عندما يعطى بجرعة اكبر من 1 غم حيث يزداد خطر حدوث myopathy and rhabdomyolysis عندما تعطى مع statins؛ وان كان الخطر اقل مما يحدث عندما تعطى مع Fibrates مع statins لذلك عندما يصرفا معا يفضل monitor for muscle pain .
- بصورة عامة جميع أدوية statin يبدأ تاثيرها الخافض للدهون بعد 2 اسبوع من تناولها والتأثير الكبير لها يظهر بعد 4 اسابيع من البدء باستعمالها ، ومنه نعرف ممكنه اجراء التحليل اما بعد اسبوعين او شهر .
- أن كل من علاجي atorvastatin and rosuvastatin يستعملان كجرعة واحدة يوميا ولايشترط ان تكون الجرعة في المساء عكس fluvastatin, pravastatin, simvastatin فيجب ان يتم تناول الجرعة في المساء ، ان علاج Cerivastatin المعالج لارتفاع الدهون قد تم سحبه من السوق عام 2001 لانه لوحظ عند استعماله خطر كبير لحدوث fatal rhabdomyolysis وهي حالة من حالات تحلل العضلات وتسبب مضاعفات خطرة كبيرة.
- ان اعطاء علاج simvastatin مع احد هذه الأدوية erythromycin, itraconazole, ketoconazole, clarithromycin, gemfibrozil يسبب زيادة في خطر حدوث myopathy and rhabdomyolysis لان هذه الأدوية هي تثبط انزيم cytochrome P450 isoenzyme 3A4 المسئول عن ايض علاج simvastatin وبالتالي يزيد من تركيزه فيزداد خطر حدوث myopathy and rhabdomyolysis ،كما ان استعمال Grapefruit Juice مع أدوية statins يزيد من خطر حدوث hepatic dysfunction and rhabdomyolysis لانه يثبط ايض statins ويؤدي الى تجمعها ، وكذلك عند صرفه مع علاج Amiodarone فانه يجب ان يكون مقدار اعلى جرعة مسموح بها من علاج simvastatin هي 40 ملغم وهو ممنوع صرفه مع Erythromycin, telithromycin clarithromycin وكذلك يمنع صرفه مع Gemfibrozil وايضا يمنع صرفه مع Itraconazole, posaconazole ketoconazole، وكذلك يمنع صرفه مع Voriconazole .
- كل من علاج Atorvastatin وعلاج Pitavastatin لاتحتاج جرعتهم اي تعديل في حالة Chronic Kidney Disease اما علاج Simvastatin وعلاج Fluvastatin وعلاج Rosuvastatin وعلاج Lovastatin فجرعهم تحتاج تعديل في الفشل الكلوي ، ممنوعة الاستعمال نهائيا في فترة الحمل والرضاعة Pregnancy and breastfeeding وتعطى بحذر شديد جدا في Active liver disease بل قد تمنع ، وتتأيض هذه الأدوية بانزيم Cytochrome P450 ماعدا علاج pravastatin ، العمر النصفي لدواء atorvastatin هو 14 ساعة لذا يسمح باعطائه صباحا عكس باقي الأدوية من هذه المجموعة تعطى ليلا لانها short acting كما يجب فحص وظائف الكبد LFTs كل 3 اشهر اثناء استعمال هذه الأدوية ويقل التركيز البلازمي لهذه الأدوية عندما يستعمل مع rifampicin .
- وتعتبر مجموعة هذه الأدوية اكثر فعالية من lipid-lowering agents بصورة عامة الا ان مجموعة fibrates، أفضل منها في خفض الدهون الثلاثية كما يزداد تركيز هذه الأدوية عندما تعطى مع grapefruit juice and macrolides لذا يجب ضبط الجرعة لتجنب تاثيراتها الجانبية الخطرة مثل تحلل العضلات ، أن اكثر تاثيرا في حدوث reduction of LDL

هو باستعمال احد هذين الدوائين atorvastatin and rosuvastatin ، علما ان علاج Simvastatin يقلل من serum LDL cholesterol بنسبة 41 % ويزيد من HDL cholesterol بنسبة 12% ، اما علاج Fluvastatin يقلل من serum LDL بنسبة 24% ويزيد من serum HDL بنسبة 8 % .

- المجموعة الدوائية الاحدث في معالجة الدهون هي PCSK9 Inhibitors وتتضمن كل من evolocumab and alirocumab وهي فعالة جدا حيث تقلل من LDL-C 50%–60% ، وطريقة عملها هي Monoclonal antibody يثبط بروتين يسمى PCSK9 وهذا سيزيد من cholesterol clearance from the liver وهي تستعمل في معالجة heterozygous familial hypercholesterolemia او clinical ASCVD ومن تاثيراتها الجانبية هي Injection-site reactions, respiratory infections ، علاج Evolocumab جرعته هي 140 mg subcutaneously every 2 weeks او 420mg subcutaneously once monthly اما جرعة علاج Alirocumab فجرعته هي 75 mg subcutaneously once every 2 weeks واعلى جرعه له هي 150 ملغم كل 2 اسبوع .

- من الأدوية الحديثة هي Mipomersen حيث انه يقلل من LDL-C by about 25% ومن تاثيراته الجانبية هي Elevated LFTs, flulike symptoms وجرعته هي 200 mg تحت الجلد مرة واحده اسبوعيا ، علاج Icosapent Ethyl يقلل TG 33% و من تاثيراته الجانبية هي arthralgia ويستعمل بمساعدة تغيير النمط الغذائي في معالجة hypertriglyceridemia (500 mg/dL or greater) وجرعته هي 2 غم مرتين يوميا مع الطعام ، علاج Lomitapide وجرعته هي 5 ملغم مرة يوميا ومن تاثيراته الجانبية هي Elevated LFTs, GI symptoms وهو يستعمل في معالجة homozygous familial hypercholesterolemia ويعمل من خلال selective microsomal triglyceride protein inhibitor.

- مجموعة أدوية Bile Acid Sequestrants :- تتضمن كل من cholestyramine, colestipol, colesevelam فهي تقلل LDL-C by 15%–26% و تقلل major coronary events وترفع نسبة HDL-C by 3%–6% وربما تزيد من TG concentrations و تقلل من CHD mortality ، علاج Cholestyramine المستعمل في معالجة زيادة الدهون في الدم يقلل من serum LDL ولكنه يمتلك تاثير اقل على serum HDL levels ، طريقة عملها هي ارتباطها بـ bile acids الذي يخرج للامعاء لغرض هضم الدهون ولايسمح له بالرجوع ويخرجه مع stool لذلك فان الكبد سيقوم convert hepatocellular cholesterol to bile acids وبالتالي يستهلك الكوليستيرول في الدم ، من اهم تاثيراته الجانبية GI distress, constipation وهي تقلل امتصاص مجموعة من الأدوية مثل Warfarin, β-blockers, levothyroxine, and thiazides لذلك يجب administer drugs 1–2 hours before or 4 hours after bile acid ، وهي ممنوع في Dysbetalipoproteinemia, raised TG concentrations خاصة لو كان الدهون الثلاثية اكبر من 400 ملغم / ديسيلتر .

- علاج Ezetimibe فان فعاليته هي تقليل كل من LDL-C by 18%–20% و TG by 5%–10% وربما يزيد HDL-C by 1%–5% وطريقة عمله عن طريق تثبيط cholesterol من الامعاء واهم تاثيراته الجانبية هي Headache, rash وهو يصرف بصورة عامة كـ Adjunctive therapy to statin ، يعد علاج Ezetimibe الذي يعالج ارتفاع الدهون في الدم يعمل من خلال منع امتصاص الكوليستيرول prevent cholesterol absorption عن طريق تثبيط cholesterol receptors on enterocytes ولايؤثر هذا العلاج على امتصاص الفيتامينات الذائبة بالدهون fat-soluble vitamins ولا على امتصاص أدوية digoxin, thyroxin كما ان خطر حدوث myositis الملاحظ عند استعمال أدوية statins لايزداد عند استعمال هذا الدواء.

- مادة Omega-3-Acid Ethyl Esters فهي تقلل TG by 26%–45% وربما تزيد LDL-C to 45% خاصة عندما يكون تركيز الدهون الثلاثية مرتفعا جدا وايضا ترفع من HDL-C by 11%–14% ، طريقة عملها غير معروفة لكن يعتقد انه من الممكن انها تثبط acyl coenzyme A:1,2 diacylglycerol acyltransferase وبالتالي تزيد من hepatic β-oxidation او تقلل من reduction in TG hepatic synthesis وهي تستخدم في معالجة hypertriglyceridemia بالاضافة الى تغيير نمط الحياة عندما يكون TG concentrations of 500 mg/dL او اكبر في البالغين ، من تاثيراتها الجانبية انها تمنع تجمع الصفائح الدموية وايضا burping, taste perversion, dyspepsia في الجرعة التي تزداد على 3 غم / اليوم والجرعة العلاجية له هي 4 غم مرة في اليوم او تقسم كل 12 ساعة ، هناك نوع اخر من Omega-3-Carboxylic Acid وفعاليته في انه Lowers TG 30% و ربما يزيد HDL-C by 5% وربما ايضا يزيد LDL-C by 25% ، طريقة عمله غير معروفه ويسبب الاسهال كتاثير جانبي ويستعمل في معالجة (hypertriglyceridemia (500 mg/dL or greater بمساعدة الحمية الغذائية من الدهون وجرعته هي 2 الى 4 غم في اليوم مره واحده فقط .

أدوية Statin ليس مسموح بصرفها لجميع الاعمار في الاطفال ؛ وانما كل علاج منها مسموح من عمر محدد بحيث يكون غير مسموح بعمر اقل منه ، وحالة التناذر الكلوي Nephrotic syndrome التي هي شائعة في الاطفال وممكن ان تشخص حتى في عمر ٢ سنة ؛ وهذه الحالة يحدث بصوره شائعة خلل في الدهون في الدم Dyslipidemia والاطباء يصرفون لمعالجة ذلك احد أدوية Statin ، فيجب ان تعرف ما ياتي وهو تتوفر عندنا خمسة أدوية من مجموعة أدوية Statin يذكرها كتاب BNF وهي علاج atorvastatin وهو يسمى تجاريا Lipitor وهو يعطى للاطفال من عمر ١٠ سنوات فما فوق أما علاج Fluvastatin والذي يسمى تجاريا Lescol مسموح وصفه للاطفال بعمر ٩ سنوات فما فوق ، علاج pravastatin والذي يسمى تجاريا Lipostate وهو مسموح بوصفه للاطفال من عمر ٨ سنوات فمافوق اما علاج rosuvastatin والذي يسمى تجاريا Crestor وهو مسموح بوصفه للاطفال من عمر ١٠ سنوات فمافوق واخيرا علاج Simvastatin وهو يسمى تجاريا Zocor وهو مسموح وصفه للاطفال من عمر ٥ سنوات فمافوق .

Niacin

- علاج Niacin فهو يقلل النوع السيء من الدهون LDL-C بنسبة 15%–26% كما يقلل الدهون الثلاثية TG بنسبة 20%–50% ويقلل ايضا من الحالات المرضية التي تصيب الشرايين التاجية major coronary events و يرفع النوع الجيد الناقل للدهون HDL-C بنسبة 15%–26كما يقلل من (VLDL synthesis (LDL-C and TG ، طريقة عمله ان يثبط mobilization of free fatty acids من peripheral adipose tissue الى الكبد ومن اهم تاثيراته الجانبية هي أرتفاع في تركيز السكر في الدم hyperglycemia ويسبب اضطرابات في الجهاز الهضمي العلوي upper GI distress كما يسبب زيادة في حامض اليوريك hyperuricemia ويسبب احمرار الوجه وحرارته والذي يعبر عنه بالانكليزية بمصطلحFlushing ، ويزيد من hepatic transaminases لذلك يجب monitor LFT كل 6 الى 12 اسبوع بعد ذلك سنويا .
- متوفرة على شكل Sustained release ولكنها تكون بهذه الصيغة الصيدلانية more hepatotoxic than other preparations كما ان Extended release and sustained release لهذا العلاج هي اقل احتمالا في حدوث flushing وممكن التقليل من التأثير الجانبي Flushing من خلال اعطاء الاسبرين قبل 30 الى 60 دقيقة من اعطاء niacin او من خلال taking at bedtime with food and avoiding hot beverages, spicy foods, and hot showers around the time of administration .
- ان علاج Niacin الذي يستعمل في معالجة ارتفاع الدهون في الدم يسبب تاثير جانبي هو flushing، وخاصة في منطقة الوجة والصدر والرقبة ويحدث هذا التأثير نتيجة تحرير prostaglandin D2 من mast cells فيسبب vasodilation الذي هو مصدر حدوث flushing ولايحدث هذا التأثير بسبب الأدوية الاخرى الخافظة للدهون مثل Fenofibrateو Gemfibrozil و omega-3 fatty acids و HMG-CoA reductase inhibitor.
- هذا العلاج ممنوع في liver disease, severe gout, active peptic ulcer ، علاج Tredaptive® فهو من الأدوية المستعملة في معالجة ارتفاع الدهون ويتكون من مادتين او علاجين هما nicotinic acid وهو المادة الاساسية فيه وهو ايضا احد الأدوية التي تعالج خلل الدهون في الدم حيث يعمل على خفض كل من LDL-C, TC, VLDL-C، بالاضافة الى خفض الدهون الثلاثية ،ولكنه لانه يسبب تاثير جدا ضار ومشهور وهو flushing وهو نوع من الاحمرار يصيب الوجه والرقبة نتيجة مادةprostaglandin D2 ولتخلص من flushing تم اضافة المادة الثاني في العلاج وهي laropriprant وهي مادة تعاكس عمل prostaglandin D وتقضي على التأثير الجانبي flushing.

Simvastatin



- من أدوية هذه المجموعة علاج يسمى تجاريا zocor ويتوفر بتراكيز مختلفة 5 ملغم – 10 ملغم -20 ملغم 40 ملغم -80 ملغم ويستعمل هذا العلاج لمعالجة ارتفاع الدهون في الدم وتصلب الشرايين عن طريق تثبيط انزيم HMG-reductase الذي يعتبر مهم في انتاج الكوليسترول كما ان هذا الدواء يقلل من الدهون الثلاثية وايضا يرفع من تركيز HDL الذي يعتبر عامل مهم في تخليص الاوعية الدموية من الدهون ونقلها الى الكبد ويعطى مساءا مرة واحدة يوميا .
- هذا العلاج يعتبر prodrug ويتحول الى الشكل الفعال اثناء عملية الايض وهذا الدواء ممنوع في فترة الحمل والارضاع لان الكوليسترول مهم في تكوين بعض الهرمونات والحليب ويعطى بجرعة 10 ملغم مرة واحدة يوميا قد تزداد حسب حالة المريضة والاستجابة الدوائية .
- من أهم تاثيراته الجانبية هي تحلل العضلات والم العضلات وتغير لون البول الى اللون الاسود والضعف واحيانا حدوث اعرض شبيه اعراض الانفلونزا وايضا يسبب الانتفاخ وحرقة الفؤاد والم المعدة والغثيان والامساك وهو ممنوع عند من يعاني مرض كلوي او كبدي .



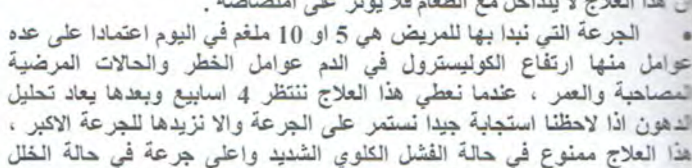


• من الأدوية المتوفرة في الصيدليات العراقية علاج اتورفستاتين Atorvastatin والذي يسمى تجاريا علاج Avas وهو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Micro على هذا العلاج حيث تنتج هذا العلاج بقوة 10 ملغم وتنتج قوة 20 ملغم وتنتج قوة 40 ملغم كما في الصورة ،ايضا تنتج هذا العلاج شركة Zentiva التركية وتسميه تجاريا kolestor قوة 10 ملغم و 20 ملغم وايضا تنتج قوة 40 ملغم ، يستعمل في معالجة ارتفاع الكوليستيرول والدهون الثلاثية وهو ممنوع خلال الحمل والارضاع وفي حالة وجود مرض في الكبد لان هذا العلاج اغلبه يخرج عن الطريق الكبدي ونسبة قليلة جدا تخرج عن طريق البول ، اعلى تاثير علاجي يظهر بعد 2 اسبوع لذلك ممكن ان ننصح المريض لاجراء تحليل في الدهون لمعرفة مدى الاستجابة العلاجية والتي على ضوئها نقرر من زياده الجرعة من عدمها .

• هذا العلاج يقلل امتصاصه لو اعطي مع الطعام كذلك يقل امتصاصه بنسبة 30% لو اعطي مع الأدوية المضادة للحموضة ،هذا العلاج لو اعطي مع الديجوكسين فانه سيزيد من تركيز الديجوكسين في الدم بنسبه كبيره لذلك يفضل المتابعة وتغيير الجرعة ، من اهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها هذا العلاج هو الاسهال والم العضلات والارق وارتفاع انزيمات الكبد ، الجرعة التي نبدا بها عند وصف هذا العلاج هي 10 ملغم باليوم ممكن ان تزداد بعد فتره اسبوعين واعلى جرعة هي 80 ملغم ، لكن هناك تفصيل عن جرع هذه الادوية ذكرتها في القسم الاول من الكتاب في موضوع معالجة Dyslipidemia فراجع.

Rosuvastatin





• من العلاجات التي تطلب كثيرا ويجب على الصيدلي المتدرب معرفتها ومعرفة الشركات التي تنتجها هو علاج Crestor ، الصورة ادناه فيها صورة العلاج من انتاج وصنع الشركة Astrazenca تنتج هذا العلاج بعدة تراكيز وهي 5 ملغم. 10ملغم و20 ملغم و40 ملغم وكالمعتاد قامت الشركات التركية بتقليد هذا المنتج وهو ايضا متوفر في الصيدليات بسعر اقل بكثير ،هذا العلاج اسمة العلمي rosuvastatin ويعطى مرة واحدة في اليوم في اي وقت وعندما يؤخذ عن طريق الفم يظهر اقوى تاثير له بعد 5 ساعات من تناوله ، هذا العلاج ممنوع في الحمل والارضاع واعلى جرعة لهذا العلاج هي 40 ملغم في اليوم كما ان هذا العلاج لا يتداخل مع الطعام فلا يؤثر على امتصاصه .

• الجرعة التي نبدا بها للمريض هي 5 او 10 ملغم في اليوم اعتمادا على عده عوامل منها ارتفاع الكوليسترول في الدم عوامل الخطر والحالات المرضية المصاحبة والعمر ، عندما نعطي هذا العلاج ننتظر 4 اسابيع وبعدها يعاد تحليل الدهون اذا لاحظنا استجابة جيدا نستمر على الجرعة والا نزيدها للجرعة الاكبر ، هذا العلاج ممنوع في حالة الفشل الكلوي الشديد واعلى جرعة في حالة الخلل الكلوي المتوسط هي 20 ملغم. ايضا مدمني الكحول اعلى جرعة لهم هي 20 ملغم ، هذا العلاج لايعطى في وقت واحد مع الأدوية المضادة للحموضة المحتوية على المغنيسيوم والالمنيوم ولا مع الارثرومايسين لانه سوف يقل تاثيره ، هذا العلاج يستعمل لمعالجة ارتفاع الكوليسترول في الدم واهم تاثير جانبي لهذا العلاج هو الم العضلات وتحلل العضلات فاذا المريض لاحظ هكذا الم يجب أن يراجع الطبيب.

Fibrates

• ان مجموعة أدوية Fibrates تضم كل من Fenofibrate, bezafibrate, gemfibrozil تستعمل في معالجة عدة حالات مرضية منها ارتفاع الدهون الاولي Primary hyperlipidaemia و Serum triglycerides >10 mmol/l عدم تحمل مجموعة أدوية الستاتين افي حالة كانت ممنوعة على المريض Intolerance to statins ، من اهم تاثيراتها الجانبية هي Cholestasis and increased risk of cholelithiasis و GI disturbance وهي ممنوعة في Severe hepatic or renal impairment لانها تسبب low albumin e.g. nephrotic syndrome ، يزداد خطر حدوث تحلل العضلات rhabdomyolysis عندما تعطى مع statins .

• تزيد هذه الأدوية من الفعل المضاد للتخثر لدواء warfarin مما قد يؤدي الى النزف لذلك يجب ضبط الجرعة ، أيضا يزداد خطر حدوث hypoglycaemia عندما تعطى مع الأدوية oral antidiabetic agents ولكن في بعض الحالات قد نحتاج الى اعطاء هذه الأدوية مع statins للسيطرة على ارتفاع الدهون ولكن تحت اشراف طبي مباشر ، هذه الأدوية تزيد من فعالية lipoprotein lipase ليسهل عملية تكسر VLDL وتقليل الدهون الثلاثية كما يزيد من تركيز HDL particles الذي ينفع في نقل الدهون من الاوعية الدموية الى الكبد .

• وتتوفر هذه الأدوية على شكل كبسول وتعطى قبل تناول الطعام بنصف ساعة ، من اهم تاثيراتها الجانبية هي Dyspepsia, gallstones, myopathy, increased hepatic transaminases لذلك يجب monitor LFTs كل 3 اشهر في اول سنة من الاستعمال ثم بعد ذلك periodically وهي ممنوعة في Severe renal or hepatic disease ، أن كل من Simvastatin and the fibrate class التي تعتبر من الأدوية الخافضة لتركيز الدهون في الدم بما فيها الدهون الثلاثة والكولستيرول تتداخل مع علاج الوارفرين warfarin وتقوي من تاثيره المضاد للتخثر ولكن علاجي Atorvastatin and pravastatin يؤثران بصورة اقل .

• من العلاجات التي ستجدها في الصيدلية علاج Lipanthyl الذي هو من انتاج شركة Abbott الفرنسية والذي اسمة العلمي هو fenofibrate ويعالج ارتفاع الكولستيرول والدهون الثلاثية ، يعطى مره واحده يوميا ولا ينصح بصرفة خلال الحمل والارضاع وقد يسبب تحسس جلدي عند التعرض لاشعة الشمس خاصة لو صرف مع علاج Ketoprofen ، لكن اكيد تعرفون ان أدوية معالجة الدهون لا تصرف جزافا بل يجب ان يتم استبعاد اسباب ارتفاع الدهون قبل صرفها كما ان هذه الدواء لا يتم صرف هذا العلاج لمن يعاني من قصور في الكلية Renal impairment او الكبد Hepatic Impairment كما ان هذا العلاج قد يسبب حدوث حصاة صفراوية كتاثير حانبي له ولا ننسي تاثير هذه الأدوية على العضلات فأذا شعر المريض بالم او ضعف في العضلات فيفضل مراجعة الطبيب.



Gemfibrozil



• هذه الايام خاصة في العراق بعد زيادة الوارد المالي والتحسن المعيشي وقلة الوعي الصحي أصبح طعام أغلب الناس غير صحي وأيضا هناك زيادة في الاكل من دون ان يصاحبها بذل جهد أو رياضة ونتيجة لهذا الاكل الزائد وعدم الحركة حدثت مشاكل كثيرة منها السمنة وارتفاع بالدهون في الدم ولذلك كثيرا جدا يشكون الان من زيادة في الدهون الثلاثية التي مصدرها الرئيسي هو الطعام ، علاج lopid واسمه العلمي Gemfibrozil لايعطى كخط علاجي اول لمعالجة ارتفاع الدهون الثلاثية الا اذا كان تركيزها جدا عالي يعني تتجاوز 10 ملمول او المريض ممنوع عليه أستعمال الانواع الاخرى .

• من الادوية التي تعالج ارتفاع الدهون والتي هي كثيره بالصيدليه مثل اتورفستاتين او كريستور وغيره أو أن المريض تناول أدوية statin لكن لم تكن هناك استجابة علاجية رغم مرور فتره 6 شهر ، هذا العلاج ممنوع يستخدمه من يعاني من امراض في المراره مثل حصوة المرارة ومن يتناول الكحول وايضا هذا العلاج خلال الحمل او الرضاعة الشركة المصنعه له او التي اكتشفته لاتنصح به

• هذا العلاج متوفر بقوة 300 ملغم وايضا بقوة 600 ملغم لكن قوة 600 ملغم هي الاكثر توفرا في الصيدليات الان ، جرعة هذا العلاج هي 600 ملغم صباحا ومساءا قبل الطعام بنصف ساعة ، ومن اهم التأثيرات الجانبيه لهذا العلاج هي الصداع وايضا قد يسبب دوار بسيط وشعور بالتعبوايضا بصوره نادرة جدا قد يسبب التهاب البنكرياس أو التهاب الزائدة الدودية والتي من اعراضها الم شديد في مناطق من البطن واعراض اخرى .

•



Alirocumab

• اغلب الأدوية التي تستخدم في معالجة Dyslipidemia مثل أدوية Statin و أدوية fibrate وغيرها تعطى مرة او مرتين واحيانا حتى ثلاثة مرات ، الذي اريد اقوله لكم انه يوجد علاج حصل على ترخيص من FDA عام 2015 لمعالجة Dyslipidemia أي الارتفاع في الكوليستيرول

Cholesterol في الدم ؛ وهذا العلاج يسمى Alirocumab واسمه التجاري هو Praluent ويستخدم ليس مره يوميا وانما يعطى كل اسبوعين مره واحده واحيانا ممكن ان يعطى كل ٤ اسابيع مره واحده ، طبعا طريقة عمله هي عن طريق تثبيط PCSK9 ولهذا يسمى PCSK9 inhibitor ، علما ان PCSK9 هذا عبارة عن بروتين يرتبط مع LDL receptor وبالتالي يحطم LDL receptor ؛ وهذا شيء غير مرغوب لان وظيفة LDL receptor انها تقوم بالتخلص من الكوليستيرول الضار من نوع LDL cholesterol .

- ولهذا فكروا العلماء انه اذا تم اكتشاف علاج يثبط PCSK9 ؛ فهذا سوف يمنع تكسر او تحطيم LDL receptor وبالتالي سوف تستمر عملية التخلص من الكوليستيرول الضار من الدورة الدموية Circulation ، طبعا هذا العلاج متوفر على شكل حقن بقوة ٧٥ ملغم و ١٥٠ ملغم و تعطى تحت الجلد وجرعته للكبار هي 75 الى 150 ملغم كل ٢ اسبوع ؛ ومتابعة مستوى الدهون بعد ٤ اسابيع من الاستعمال ، طبعا ممكن ان تحقن في البطن واعلى الذراع ؛ والحقن تحفظ في درجة حرارة ٢ الى ٨ درجة سيليزية ؛ وممكن تحفظ بدرجة حرارة الغرفة يعني اقل من ٢٥ درجة لكن تتلف بعد ٣٠ يوم من الحفظ ، وهذا العلاج امن الاستخدام في حالة الخلل الكبدي او الكلوي البسيط الى المتوسط ومن اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هي Allergic reaction ومن ضمنها تحسس في موقع الحقن وايضا قد يسبب myalagia وحالة muscle spasm .

Omega -3- fatty acid

-
- الذي يعجبني في كتاب BNF انه لايتاثر بدعايا الشركات التجارية ولا يذكر الا ما تم اثباته بالدليل عن الأدوية واستنادا لهذا الكلام اذا تقرء في كتاب BNF وبالضبط لموضوع Lipid regulating drugs وتقرء عن Omega -3- fatty acid سوف تجده يذكر وبكل صراحه انه لايوجد دليل على ان استخدام Omega 3 يقلل من خطر حدوث امراض القلب والاوعية الدموية Cardiovascular disease " ، علما ان هذا الاستخدام تروج له الشركات الدوائية بكثرة وتحصل على ارباح كثيرة بسببه ،علما انه يعتبر OTC ومتوفر بقوة ١ غم وجرعته لعلاج hyperTriglyceridaemia هي ٢ كبسوله مع الطعام ؛ ممكن ان تزداد الى ٤ كبسولات / اليوم ، لكن زملائنا ان الخط العلاجي الاول لارتفاع الدهون الثلاثية بعد الحمية الغذائية هو أدوية statin ؛ اما دور omega 3 فهو هنا قد يكون مساعد لنحصل على استجابة علاجية اسرع واذا لم تحصل استجابه لهما او كانا ممنوعين فهنا نعطي علاج من مجموعة Fibrate مثل Lopid .
- وايضا يستخدم Omega 3 في معالجة نوع من انواع ارتفاع الدهون الثلاثية في الدم Hypertriglyceride I.V وهي حالة وراثية genetic defect يكون فيها مستوى الدهون الثلاثية عند المصاب اعلى من الطبيعي لذلك فان نصح المرضى المصابين بهذا النوع بتقليل تناول الطعام الغني بالدهون واستعمال Omega 3 مهم في السيطرة على الحالة المرضية ؛ لكن كما اتفقنا فلايوجد دليل ان omega 3 fatty acid تقلل من خطر حدوث امراض القلب والاوعية الدموية عندهم .
- النصيحتين الي يجب أن ننصح بهم اي مريض يستخدم الاوميغا " Omeg 3 " هما :-

الاولى :- ضروري جدا يستخدمه هذا العلاج اما مع الطعام او بعده مباشرة لان اذا استخدمه بخلاف ذلك فهنا سوف يحدث عنده سوء هضم وايضا يحدث عنده غثيان وايضا يحدث عنده الم في البطن وتغير في المذاق لذلك ضروري أن ننصح المريض باستخدام العلاج بعد الاكل .

النصيحة الثانية :- مادة اوميغا " Omega 3 " معروف انه يزيد من سيولة الدم ولذلك عندما تصرف للمريض يجب أن نتاكد انه لا يستعمل علاج يزيد من سيولة الدم مثل " اسبرين " او " وارفارين " او غيره من الأدوية ؛ فاذا اتضح لك ان المريض يستعمل اي من هذه الأدوية فضروري جدا تنصحه ان يراقب اي عملية نزف تظهر عنده مثل الكدمات التلقائية او غيرها ؛ واذا ظهرت عنده يجب أن يتوقف عن العلاج Omega 3 ويراجع اقرب مؤسسة صحية ، مادة Omega 3 تستخدم بحسب مصادرنا الطبية في حالتين الاولى كعلاج مساعد واحيانا اساسي في معالجة زيادة الدهون الثلاثية وهنا تعطى بجرعة كبسولتين مرة واحدة يوميا ؛ وايضا يعطى بعد التعرض لجلطة قلبية M.I بجرعة كبسولة واحدة يوميا فقط .

18 Miscellaneous Drugs

Amiodarone



• وهو يعتبر Antiarrhythmic drug حيث يعمل على atrial and ventricular tissues وطريقة عملة هي معقدة وغير معروفة تماما لكنه يحتمل انه يعمل على effects on cardiac potassium channels وهو يعتبر a class III antiarrhythmic drug حسب تصنيف Vaughanâ€"Williams ، وبما انه يبطء من ضربات القلب و AV conduction لذلك فهو ممنوع في heart block و sinus bradycardia ويجب تجنب الاعطاء الوريدي المباشر intravenous bolus administration في severe heart failure and cardiomyopathy لانه في هذه الحالة قد يسبب حدوث أنخفاض في ضغط الدم drop in blood pressure ، ان طول العمر النصفي له هو تقريبا 50 يوم لذلك فتاثيره العلاجي يحتاج عدة اسابيع ليعطي اكبر تاثيره له وفي الحالة الحاجة للحصول على تاثير له فانه يجب ان يعطى من خلال intravenous infusion .

• علاج Amiodarone من العلاجات التي كثر استعمالها في الوقت الحاضر ومن واجب الصيدلي التنبيه الى انه قد تحدث تاثيرات جانبية مـع استعمال هذا الدواء بعضها قد تحتاج المراجعة ، حيث أنه من التأثيرات الجانبية لهذا الدواء هي tremor، ونعني به حدوث رجفه في اليد و ايضا يسبب ataxia، والمقصود به ان المريض قد يعاني من نوبة في الترنح وعدم التوازن اثناء المشي وايضا يسبب hyperthyroidism or hypothyroidism ونعني به أما زيادة في انتاج هرمون الغدة الدرقية او الانخفاض في انتاج الغدة الدرقية ولكل واحد منهما له علامات مميزة مثل كثرة الاكل وفقدان الوزن وغيرها التي تحدث مع زيادة نشاط الغدة الدرقية حيث ان علاج Amiodarone قد يؤثر على نشاط الغدة الدرقية حيث ممكن ان يسبب a rise in free T4 and a fall in free T3 لذلك فهو ممنوع لمن هم sensitive to iodine or have thyroid disease ولانه طويل المفعول فان هذا التأثير قد يظهر حتى 3 اشهر من التوقف عن استعماله ، وهو يسبب زيادة في نشاط الغدة الدرقية بطريقتين هما iodine-induced excessive synthesis of thyroid hormone و الثانية هي ان amiodarone-induced destructive thyroiditis والطريقة الاولى تعالج عن طريق antithyroid drugs والثانية تعالج عن طريق corticosteroids .

• ممنوع خلال فترة الحمل لانه ممكن أن يؤثر على fetal thyroid gland وأيضا ممنوع خلال breast feeding وأيضا قد يسبب photosensitivity كتاثير جانبي ونعني به حدوث حكه وطفح جلدي عند التعرض لاشعة الشمس لذا ننصح بلبس الواقي الشمسي ،وايضا يسبب blue skin discoloration وهو تلون الجلد باللون الازرق ويحدث هذا التأثير بسبب تجمع اليود في الجلد iodine accumulation in the skin كما انه يسبب ايضا ضعف في العضلات muscle weakness ويسبب ايضا liver toxicity و يسبب هذا الدواء dizziness، ومعناه الدوخة او الدوار ولاننسى تاثيره على القناة الهضمية و fibrosis pulmonary fibrosis كتاثير جانبي له، من اهم تاثيراته الجانبية الاخرى هي بطء بضربات القلب Bradycardiaوالتهاب أو تليف رئوي Pulmonary fibrosis/pneumonitis وهذه التأثيرات قد يظهر بعد فترة قليلة من استعماله ولكن بعض المرضى يحدث عندهم هذا التأثير بعد فترة جدا طويلة من استعماله، التأثيرات الجانبية لهذا العلاج تكون شائعة لو كانت maintenance dose هي 400 ملغم او اكثر كما ان اغلب المرضى الذين يتناولون هذا العلاج سوف يتطور عندهم حدوث corneal lipofuscin microdeposits وهي حالة تنتهي مع توقف العلاج ،كما انه قد يسبب Haemolytic or aplastic anaemia..

• هو يستعمل في حالات عدم انتظام ضربات القلب مثل معالجة Nodal and ventricular tachycardias وحالة Atrial fibrillation and flutter وحالة VF وحالة Tachyarrhythmia's المصحوب بـ -Wolff-Parkinson

White syndrome ، علما أن جميع هذه الحالات خطرة وشائعة الحدوث في المستشفيات ويمنع استعماله في Sinus bradycardia و SA node block و Thyroid dysfunction لانه ممكن ان يسبب Hypothyroidism or hyperthyroidism.

- يجب أن يكون هناك ECG monitoring عندما يعطى intravenously كما يجب أن يعطى من خلال central line or large IV cannula لانه يعتبر very irritant لو اعطي من خلال Intravenous وفي حالة كان هناك توقع أن هذا العلاج سيعطى عن طريق الفم لفترة طويلة فانه يجب ان يبدأ الاعطاء بالفموي بالتزامن مع الاعطاء الوريدي ، الجرعة عادة تكون أول اسبوع هي 200 ملغم كل 8 ساعات ثم ثاني أسبوع هي 200 ملغم كل 12 ساعة ثم ثالث أسبوع هي 200 ملغم مرة واحدة يوميا ويجب اعادة النظر في الجرعة بعد 6 شهر من الاعطاء كما انها قد تكون متغيرة حسب الحالة السريرية وبالتزامن مع تناول أدوية اخرى تعالج عدم الانتظام بضربات القلب ، أن استعماله مع cardiopulmonary resuscitation هو بجرعة 300 ملغم خلال على الاقل 3 دقائق وهي تعطى بعد اعطاء الادرينالين لمعالجة VF or pulseless VT وجرعته عن طريق التسريب الوريدي هي 5 mg/kg خلال 20 الى 120 دقيقة مع ECG monitoring على ان لا تزداد الجرعة اكثر من 1.2 غم خلال 24 ساعة.
- يسبب هذا الدواء زيادة بالتركيز البلازمي لكل من warfarin, digoxin and phenytoin لانه يسبب تثبيط لأيض علاج الوارفارين inhibits the metabolism of warfarin وايضا يزيد من أخراج علاج الديجوكسين reduces the excretion of digoxin لذا يجب ضبط الجرعة جيدا خوفا من حدوث السمية بهذه الأدوية ، كما انه جرعته بصورة عامة لا تحتاج تعديل لو كان هناك hepatic or renal insufficiency كما انه من المهم ان نعرف ان An implantable cardioverter defibrillator أفضل من علاج amiodarone في معالجة ventricular arrhythmias .
- كما ان هذا العلاج يتداخل مع الأدوية التي تسبب prolongs the QT interval لذلك يجب تجنب استعمالهما معا مثل co-trimoxazole, intravenous erythromycin وأدوية tricyclic antidepressants و phenytoin و لانه يسبب بطء بضربات القلب فيجب تجنب استعماله مع كل من diltiazem and verapamil .
- عند أستعمال هذا العلاج يجب عمل تحليل thyroid function and liver function كل 6 شهور كما يجب نصح المريض بالمراجعة للمؤسسات الصحية لو حدث عنده breathless مع استعماله لهذا العلاج .

Vastarel MR

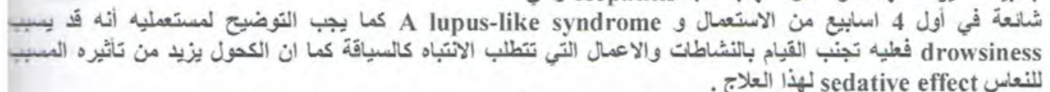
- في الصورة علاج Vastarel MR وهو الاسم التجاري الذي تطلقه الشركة الفرنسية المصنعة على علاج Trimetazidine 35 mg وهو علاج يستعمل في معالجة stable angina وايضا احيانا يتم وصفه لمعالجة طنين الاذن والدوار ان كان حصل بسبب نقص التروية الدموية ، هذا العلاج متوفر في الصيدليات العراقية وهو لا ينصح به خلال فترة الحمل او الرضاعة .
- هذا العلاج لا ينفع في معالجة نوبة الذبحة القلبية بل يجب تناول الأدوية لعلاج النوبة مثل Angised تحت اللسان ، هذا العلاج ممنوع صرفه لمن يعاني من مرض باركنسون وهو مرض الرعاش الذي يحدث بسبب عدم توازن بين الاستيل كولين و الدوبامين فيسبب رجفان وبطء حركة ومشيه غير متوازنة وايضا يجب ان لا تصرف لمن يعاني من فشل كلوي.
- جرعة هذا العلاج لعلاج stable angina هي قرص صباحا وقرص مساء مع كاس ماء مع الطعام اما الشكل سريع التحرير فيؤخذ ثلاث مرات يوميا ، هذا العلاج يزيد من استهلاك خلايا القلبية للكلوكوز لانتاج الطاقة وهو يسبب fatty acid oxidation inhibitor ومن اهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها العلاج هي الغثيان والتقيوء وخفقان وانخفاض في ضغط الدم ونقص في كريات الدم البيضاء والصفيحات الدموية وطفح جلدي.

Methyldopa

- وهو يعتبر Centrally-active antihypertensive drug هذا الدواء معروف تجاريا تحت اسم aldomate ويتوفر بقوة 250 ملغم و 500 ملغم وجرعته هي 250 ملغم مرتين الى ثلاث مرات يوميا تزداد تدريجيا واعلى جرعة يوميه له هي 3 غم ، يستعمل بصورة اساسية في معالجة ارتفاع ضغط الدم للنساء اثناء فترة الحمل hypertension during pregnancy لانه امن نسبيا ويعمل على منع افراز Norepinephrine و Epinephrine فيوسع الاوعية الدموية ويقلل ضربات القلب ، له استعمال جدا مهم وهو علاج ارتفاع ضغط الدم لمن يعاني من خلل كلوي لانه يخرج عن طريق الكبد ولكن تكون المرضى المصابون بخلل في وظائف الكلية اكثر sensitive to the sedative and hypotensive effects لعلاج Methyldopa فعليه يجب ان تكون البداية بـ a lower dose كما انه يجب ان نتجنب استعماله لمن يعاني من active liver disease ، من أهم تاثيرات الجانبية هي النعاس sedation والاكتئاب depression و الدوخة والدوار وبعض اضطرابات الجهاز الهضمي كما ان له تاثير على عدد خلايا الدم فيقللها عن طريق تثبيط نخاع العظام لانتاج كريات الدم فيجب

عمل حساب لهذه الخلايا كل 6 الى 12 اسبوع وعليه فلا يجب وصف هذا العلاج لمن يعاني من الاكتئاب **depression** وايضا يجب ان لا يوصف لمن يعاني من **porphyria or a phaeochromocytoma** لانه قد يؤدي الى زيادة حدوث حالة **hypertensive crisis** عندهم .

- أن ظاهر التحمل **Tolerance** تظهر بعد استعمال علاج **methyldopa** لمدة من 2الى 3 شهر وهنا يجب أما زيادة الجرعة **increasing the dose** من هذا العلاج او اضافة علاج مدرر **a diuretic** من اجل فعل خافض للضغط الدم اضافي ، لا يفضل صرفه في معالجة ارتفاع ضغط الدم لتوفر البديل الأفضل وبسبب **owing to its adverse effects profile** ويجب عدم التوقف عن استعماله بصورة مفاجئة لانه قد يسبب عند المريض بمثل هذه الحالة **rebound hypertension** .
- ان **Adverse effects** هي اقل شيوعا عندما تكون الجرعة اليومية المستعملة هي اقل من 1 غم كما انه قد يسبب **dry mouth in 40% of patients** و **a positive direct Coomb's test in 20% of patients** و **autoimmune haemolytic anaemia** ولكن اقل شيوعا وايضا هذا العلاج قد يتداخل مع **crossmatching of blood** ، كما انه يسبب تاثيرات جانبية خطيرة لكنها نادرة مثل التهاب الكبد **Hepatitis** وهي حالة شائعة في أول 4 اسابيع من الاستعمال و **A lupus-like syndrome** كما يجب التوضيح لمستعمليه أنه قد يسبب **drowsiness** فعليه تجنب القيام بالنشاطات والاعمال التي تتطلب الانتباه كالسياقة كما ان الكحول يزيد من تاثيره المسبب للنعاس **sedative effect** لهذا العلاج .
- من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها علاج **methyl dopa** الذي يستعمل لعلاج ارتفاع ضغط الدم لدى الحوامل هي احتباس السوائل **fluid retention** في الجسم والصداع **headache** والضعف **weakness** و**drowsiness** خلال اول اسابيع من البدء بالعلاج ، أخيرا السبب الرئيسي وراء عدم الاستعمال الواسع دواء **methydopa** الا نادرا لمعالجة ارتفاع ضغط الدم هو تاثيرات الجانبية والتي من اهمها الشعور بالتعب **tiredness** وحدوث الكابة لدى المريض **depression** ووجود البدائل الكثيرة والأفضل منه.



Hydralazine



- علاج **Hydralazine** يسمى تجاريا **Apresoline** من الادوية الموسعة للاوعية الدموية **Vasodilator** وهو متوفر على شكل اقراص بقوة ١٠ ملغم وبقوة ٢٥ ملغم وبقوة ٥٠ ملغم وبقوة ١٠٠ ملغم ، ومتوفر على شكل امبول بتركيز ٢٠ ملغم / مل ، يستخدم في معالجة **Sever Essentials Hypertension** بجرعة ١٠ ملغم كل ٦ ساعات لمدة ٢ - ٤ يوم ؛ ثم تزداد الى ٢٥ ملغم كل ٦ ساعات لمدة اسبوع ثم ٥٠ ملغم كل ٦ ساعات لمدة اسبوع ثم تعدل الجرعة حسب استجابة المريض .يستخدم ايضا هذا العلاج في معالجة ارتفاع ضغط الدم المزمن **Chronic Hypertension** وكذلك يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم الطارىء **Hypertension crisis** وخصوصا خلال فترة الحمل ؛ ولاننسى ان يستخدم في معالجة فشل القلب الاحتقاني **Congestive Heart failure.**
- خلال فترة الحمل هذا العلاج يعتبر **Category C** وخلال فترة الرضاعة يصرف بحذر لان يخرج من خلال حليب الام . لايتطابق هذا العلاج مع محلول **Dextrose 5% Water** وهو ممكن ان يعطى من غير تخفيف او ممكن ان يعطى من خلال الحقن الوريدي البطيء ، هذا العلاج يوسع الاوعية الدموية لكن تاثير الموسع اكبر على الشرايين وبدرجة اقل على الاوردة وهذا يجعله يقلل من **Systemic resistance** وبالتالي يقلل من ارتفاع ضغط الدم ، يبدا تاثيره بعد الحقن الوريدي بعد فترة ٥ الى ٢٠ دقيقة واعلى تاثيره له يظهر بعد ١٠ - ٨٠ دقيقة من الحقن ويستمر مفعوله العلاجي حتى ٤ ساعات .
- من اهم تاثيراته الجانبية هي انخفاض ضغط الدم **Hypotension** والصداع **Headache** والخفقان **Palpitations** واحتقان ملتحمة العين **Conjunctivitis** وتسارع ضربات القلب **Tachycardia** وتجمع السوائل في الاطراف **Peripheral edema** وفقدان الشهية **Anorexia** والاسهال **Diarrhea** والغثيان **Nausea** والتقيوء **Vomiting**، يمنع

استعمال هذا العلاج في حالة Coronary artery disease وكذلك يمنع في حالة وجود Mitral Valve Rheumatic disease ، لو تم استعماله بجرعة اكبر من ٢٠٠ ملغم / اليوم قد يسبب SLE Type Syndrome لذلك يجب التوضيح للمريض اعراض هذه الحالة مثل الم الصدر chest pain او الم في المفاصل joint pain مع الارتفاع في درجة الحرارة Fever ، يجب التوقف عن استعمال هذا العلاج تدريجيا لتجنب حصول ارتفاع سريع في ضغط الدم بسبب القطع المفاجيء ، ويستعمل بحذر في حالة Pulmonary Hypertension لانه ربما يسبب Hypotension ، قد يسبب زيادة في احتباس الماء والصوديوم في الجسم وهذا قد يستدعي استعمال الادوية المدررة او زيادة جرعتها للتخلص من هذا التأثير .

Dopamine

- علاج Dopamine يعتبر catecholamine، يستعمل في علاج shock وايضا ينفع في معالجة congestive heart failure ويؤدي استعماله الى ارتفاع blood pressure و لا يعبر blood-brain barrier ولهذا لا يستعمل في معالجة مرض باركنسون الذي يحدث بسبب عدم التوازن بين Dopamine و الاستيل كولين ، يعطى علاج Dopamine عن طريق الوريد وهو يمتلك short duration of action و يبدأ عمله بسرعه a rapid onset of action ، علاج الدوبامين Dopamine هذا متوفر على شكل أمبول Amp بتركيز ٤٠ ملغم / مل وحجم الأمبوله هو ٥ مل يعني كل الأمبولة تحتوي على ٢٠٠ ملغم / ٥ مل وايضا متوفر بتركيز ٨٠ ملغم / مل وحجم الأمبوله هو ٥ مل يعني كل الأمبولة فيها ٤٠٠ ملغم / ٥ مل .
- عندما يتم اعطاء هذا العلاج يكون بالطريقة التالية وهي تحل بالتركيز التالي وهو كل من ٢٠٠ الى ٤٠٠ ملغم تحل في ٢٥٠ الى ٥٠٠ مل من محلول متطابق مثل محلول N/S او محلول R/L او محلول D5/W يعني المهم ان يكون تركيزه بعد الحل بمحلول مناسب بحيث يجب أن يكون بحدود 0.8 -1.6 mg/ml ، ويعطى بطريقة Intravenous infusion يعني التسريب الوريدي البطيء ، اما سرعة الاعطاء فيعتمد على Indication ، يعني مثلا اذا كان الهدف من اعطاءه هو زيادة كل من urine output و renal bliod flow فهنا السرعة تكون هي من ١ الى ٥ مايكروغرام /كغم / الدقيقة ، ويعطى بجرعة تتراوح بين ٥ الى ١٥ مايكروغرام /كغم /الدقيقة لزيادة كل من Renal blood flow و Cardiac out put و heart rate ، طبعا المحلول الذي تم تحضيره من خلال مزج الدوبامين أمبول مع احد المحاليل المناسبة يبقى فعال Stable لمدة ٢٤ ساعة بعدها يتلف ، علاج الدوبامين يعتبر Category C خلال فترة الحمل pregnancy ويعطى بحذر خلال فترة الرضاعة بحذر with caution ، طبعا هو ممنوع في حالتين فقط وهما حالة Phaeochromocytoma وحالة Tachyarrhythmia .

الادوية التنفسية

11 Beta two Adrenoceptor Agonists

- مجموعة أدوية B2 adrenoceptor agonists من المجاميع الصيدلانية المهمة في معالجة بعض امراض الجهاز التنفسي مثل مرض الربو وتعمل هذه الأدوية من خلال الارتباط بـ Selective b2 adrenoceptor في العضلات الملساء في المجاري التنفسية العليا وهذا يؤدي الى زيادة intracellular cAMP وبالتالي يؤدي الى استرخاء هذه العضلات وتوسع القصبات الهوائية bronchodilation ، يوجد نوعين من هذه الأدوية الاول يعمل فترة قصيرة-Short acting مثل salbutamol والثاني يعمل فترة طويلة long-acting مثل علاج salmeterol وعلاج Formoterol و هو يعتبر partial agonist الذي يبدأ فعله العلاجي خلال 20 دقيقة بينما Formoterol يعتبر full agonist الذي يبدأ فعله العلاجي خلال 5 دقائق لذلك عند فشل احدهما يستعمل الاخر في المعالجة ، تستعمل هذه الأدوية في ثلاث استعمالات رئيسية وهي نوبة الربو الحادة Acute asthma وكل من Chronic asthma/COPD والولادة المبكرة Premature labour وهذه الأدوية ممنوعة لمن يعاني تحسس باتجاه اي فرد من ادويتها ، من اهم التأثيرات الجانبية لها هي الرجفان Fine tremor وأنخفاض البوتاسيوم في الدم Hypokalaemia وزيادة ضربات القلب Tachycardia والصداع Headache ، في حالة معالجة acute asthma ربما يكون حدوث hypokalaemia بصورة كبيرة نتيجة حدوث hypoxia واستعمال theophylline, steroids and diuretics ، وبصورة عامة لاتحتاج أدوية هذه المجموعة تعديل في hepatic or renal insufficiency.
- علاج Salbutamol الذي يعتبر قصير المفعول قد يستعمل في تدبير حالة زيادة البوتاسيوم وخاصة باستعمال جرعة عالية management of hyperkalaemia ، يتوفر هذا الدواء على عدة اشكال صيدلانية inhaler, nebuliser or IV التي تستعمل في الهجمة الربوية الحادة وايضا يتوفر على شكل شراب وحبوب.
- كل من علاج salbutamol وعلاج terbutaline ممكن أن تستعمل في معالجة uncomplicated premature labour لمدة على الاقل 48 ساعة حيث تثبط تقلص عضلات الرحم uterine contractions ، الأدوية طويلة المفعول من هذه المجموعة تعمل لمدة 12 ساعة وتتايض بالكبد وطول العمر النصفي مختلف بينهما كما في salbutamol 3–7 h; terbutaline 16–20 h.
- كما قلنا هناك نوعين من هذه الأدوية يستعملان في معالجة inhibit premature labour هما Salbutamol و Ritodrine ويصطلح عليهم أدوية Tocolytic وهذا يعني انه ممكن ان تستخدم during pregnancy وهي تعطى لـ inhibition of uncomplicated labour بين الاسبوع 24 و 33 من الحمل ، بديلها هو اعطاء oxytocin receptor antagonist (atosiban) او أحد أدوية NSAID مثل علاج indomethacin .
- تستعمل هذه الأدوية عن طريق Nebulized therapy في معالجة نوبة الربو الحادة وهذه الطريقة من الاعطاء لها فوائد هي Allows simultaneous oxygen therapy to be given و Allows high doses to be given و Allows continuous therapy كما أن مجموعة هذه الأدوية متوفرة للاعطاء من خلال الوريد ومن خلال الحقن تحت الجلد للمعالجة في حالة severe cases .
- جرعة علاج Salmeterol لمعالجة الربو المزمن هي Aerosol inhalation 50 micrograms (2 puffs) مرتين يوميا تؤخذ بطريقة منتظمة وممكن ان تزداد عند الحاجة الى اربع بخات مرتين يوميا أما جرعة علاج Formoterol لعلاج نوبة الربو المزمن فهي Dry powder inhalation 12 micrograms مرتين يوميا ممكن ان تتضاعف الجرعة عند الحاجة لذلك لزيادة الاستجابة العلاجية .
- في حالة استعمال علاج salbutamol للوقاية من النوبة الربوية التي تحدث بسبب التمارين exercise-induced asthma يجب ان يستعمل هذا العلاج قبل 15 دقيقة من بدء التمارين pre-exercise ، وان علاج Formoterol يبدأ تاثيره العلاجي اسرع من علاج salmeterol حيث ان العلاج الاول يبدأ فعله بعد 5 دقائق من استعماله ام الثاني فيبدأ بعد 15 دقيقه من استعماله ، واذا كان مريض الربو يعاني من ارتفاع درجة الحرارة مع سعال chesty cough و wheezing فهذا يدل على حصول chest infection عنده ويحتاج للمعالجة باحد أدوية المضادات الحيوية ومن المناسب ان نذكر انه يجب حساب عدد مرات التنفس في كل طفل يعاني من امراض التنفس وهي تكون 60 في اول شهرين بعدها الى السنة تكون 50 بعدها الى سنتين تكون 40 ويجب حسابها خلال دقيقة ، اما اهم اصوات الصدر فهي transmitted sound وهي تشبة الشخير وتحدث لو كان الانف مسدود بسبب أمراض البرد وايضا crepitations وهي صوت الشهيق وتشبة صوت شيشة الناركيلة عند التدخين وتسمع في اسفل الرئة اما wheezes فهو صوت الزفير وهو صفير.

• اذا تلاحظون في الصورة صورتين لعلاجين هما "فاركولين " محلول حجمه 20 مل وهو مصري الصنع شركة فاركو المصرية وهو يحتوي على علاج Salbutamol والثاني ايضا صورة Ventolin Solution حجمه ايضا 20 مل وهو من انتاج شركة GSK ويحتوي ايضا على مادة Salbutamol ، كل 1 مل من هذين المحلولين يحتوي على 5 ملغم من علاج Salbutamol وهذا العلاج متوفر في كل الصيدليات ، هذا العلاج يستعمل في معالجة الربو او عدوى الجهاز التنفسي لانه يحتوي على مادة Salbutamol التي تعمل B2 agonist وبالتالي تسبب استرخاء في العضلات الملساء التي تحيط بالقصبات والقصيبات التنفسيه فتوسعها وايضا هذه المادة العلاجية تمنع اطلاق بعض الوسائط الالتهابيه التي تسبب ضيق نفس مثل الهستامين والبروستوكلاندين .

• طريقة استعمال هذا العلاج من خلال جهاز اسمه Nebulizer فمثلا الجرعة للكبار ناخذ 0.5 مل أو 1 مل من محلول فاركولين او فنتولين ونحله مع 2 او 4 مل من الماء المقطر او محلول N/S ولا نستخدم محلول كلوكوز ووتر G/W لماذا ؟ ثم نوضع الاثنين المحلول والماء المقطر او محلول N/ S في مكان خاصة موجود في جهاز Nebulizer الذي يحوله الي رذاذ يستنشقه المريض خلال 10 دقائق او الى ان تتحسن حالته اما للاطفال فالجرعة هي 0.5 مل من محلول فاركولين مع 2 مل ماء مقطر او محلول ملحي ثم يستنشقه الطفل خلال 10 دقائق او الى ان يتحسن المريض ، هذه الجرعة ممكن تكرارها كاقصى حد اربع مرات يوميا وهذه الحالة ستلاحظها كثيره في طوارئ المستشفيات وايضا بعضهم اشترى الجهاز الخاص ليستعمله في البيت عند الحاجة اليه لذا من الصروري تعلمه ومعرفته ، هذا العلاج يعطي بحذر لمرضى القلب وزيادة نشاط الغدة الدرقية والخفقان وتوجد طريقه ثانيه ممكن أن تستعمل للكبار بدون تخفيف وهي نضع 2 مل من محلول فاركولين بالجهاز ويستنشق المريض الرذاذ ويستمر الى ان يتحسن او ينتهي الرذاذ وهذه تسمى طريقة الاعطاء المتقطع.

Ventolin Evohaler

• في الصيدليات نوعين من البخاخات الذي في الصورة الاول اسمه Vental inhalar وهو مصري الصنع والنوع الثاني اسمه مكتوب بالانكليزي Ventolin Evohaler وهو فرنسي الصنع ويطلق عليه المراجعين البخاخ الاصلي ،هذه البخاخات تحتوى على مادة Salbutamol واسمه التجاري المعروف Butadin وهاي المادة توسع القصبات والشعب الهوائية في الجهاز التنفسي ونحن في علم الصيدلة نقول عنه أنه يفعل B2 agonist وبالتالي يسبب أسترخاء في العضلات المحيطة بالمجاري التنفسه وبالتالي تقوم بتوسيعها ولهذا فهي تنفع في علاج اعراض تضيق القصبات يحدث مع امراض كثيرة منها مرض الربو وايضا قبل اجراء التمارين الرياضية التي تحفز وتهيج ضيق الصدر ويجب أن يكون الاعطاء قبل ربع أو نصف ساعة.

• جرعة هذا البخاخ هي بخة او بختين حتى اربع مرات وهذه للاطفال والكبار ويجب بين جرعه واخرى او بخه واخرى فتره زمنيه على اقل دقيقه واحده وهذا البخاخ يبدأ يعمله بسرعة ويعطي مفعول موسع للقصبات لمدة أربع ساعات ، ومن اهم التأثيرات الشائعة جدا هي حدوث زياده بضربات القلب وصداع وترنح عند من يستعمل هذه البخاخات فيجب على مرضى القلب أن يستعملوا هذا العلاج بحذر وينتبهوا لهذا التأثير الذي يحدث عند مريض من كل عشرة مرضى استعملوا هذا العلاج ، هذه البخاخات تحتوي على 200 جرعه (بخه) لذلك فهي تنفع لفترة لاباس بها.

12 Histamine – 1- Receptor Antagonists

- أن مجموعة أدوية Histamine type 1 receptor antagonists وتضم كل من Cetirizine, chlorphenamine, desloratadine, fexofenadine، تستعمل في معالجة اعراض التحسس allergy وخاصة التحسس الموسمي وايضا تستعمل في معالجة Pruritus وفي معالجة Urticaria وفي معالجة الحالات الطارئة للتحسس treatment of anaphylaxis and angioedema حيث يستعمل علاج chlorphenamine لهذا الغرض ، تعمل هذه الأدوية عن طريق غلق Histamine- 1-receptor وبالتالي تمنع حدوث vasodilatation و increased vascular permeability و pain ، وتتوفر هذه الأدوية على شكل حبوب واقراص وحقن وقطرات ، ممنوعة في حالة كان المريض يعاني من تضخم البروستات Prostatic hypertrophy و ممنوعة ايضا في حالة احتباس البول Urinary retention وممنوعة كذلك في حالة كان المريض يعاني من closed-angle glaucoma ، من اهم تاثيراتها الجانبية هي Sedation وخاصة في علاجي chlorphenamine and hydroxyzine وايضا من تاثيراتها الجانبية هي حدوث تهيج في الاطفال وكبار السن Rarely paradoxical excitation in children and elderly وايضا من تاثيراتها الجانبية هي Antimuscarinic effects مثل احتباس البول وتشوش الرؤية والامساك وجفاف الفم وانخفاض ضغط الدم ، عند أستعمال هذه الأدوية مع hypnotics, anxiolytics or alcohol فانها تزيد من نسبة حدوث exacerbate drowsiness كما ان التأثيرات antimuscarinic effects تزداد لهذه الأدوية عندما تعطى مع MAOIs or TCAs ، وتقسم هذه الأدوية الى نوعين هما الاول sedating الذي يسبب النعاس مثل علاج chlorphenamine والثاني الذي لا يسبب النعاس non-sedating مثل علاج cetirizine وعلاج desloratadine ، كما ان التأثير الجانبي Drowsiness يقل بعد ايام قليلة من الاستمرار على هذه الأدوية ولكن مع ذلك يجب الابتعاد عن النشاطات الحياتية التي تتطلب الانتباه مثل سياقة السيارة.
- علاج diphenhydramine يقلل من السيلان الانفي – الرشح – والعطاس كما ان له دور مضاد للسعال ويساعد على النوم ومن المهم القول ان له تاثيرات جانبية متعدده منها جفاف الفم والامساك والتشوش في الرؤية واحتباس البول والنعاس ويجب أن يستعمل بحذر عند مرض Glaucoma والبروستات والصرع ومرضى الكبد.
- علاج Desloratadine من أدوية Antihistamine الذي يستعمل في علاج اعراض التحسس مثل الرشح والعطاس والحكة والطفح الجلدي وهو موجود في اغلب صيدلياتنا ،جرعته هي 5 ملغم باليوم ،وهو يعتبر الشكل المتايض الفعال active metabolite لعلاج loratadine لاتحتاج جرعة هذا العلاج تقليل في جميع مراحل الخلل الكلوي ،يفضل تناول العلاج بعد الطعام اذا كان المريض يشكو من مشاكل هضمية ،قد يسبب هذا العلاج النعاس احيانا.
- يستعمل علاج Cetirizine hydrochloride والذي هو Antihistamine في ازالة اعراض التحسس الطفح والرشح والعطاس ويعطى بجرعة 10 ملغم يوميا او 5 ملغم مرتين يوميا ،ولاتحتاج جرعته الى تعديل في مرض الفشل الكلوي حتى لو كان GFR -mL/min اقل من 10.



- يعتبر علاج Promethazine من أدوية a sedating antihistamine التي تستعمل في علاج الارق واضطرابات النوم وايضا يستعمل في ازالة اعراض الحساسية allergy مثل الحكة والرشح من اهم التأثيرات الجانبية التي تظهر مع استعمال هذا العلاج هي الصداع واحتباس البول واضطراب الرؤيا وممكن ان يستعمل هذا العلاج للكبار والاطفال فوق عمر سنتين ويستعمل ايضا بفعالية عالية في علاج غثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب السفر.
- من المهم القول انه ممنوع استعمال الأدوية المضادة للهستامين في علاج هذه حالةsinus infection وذلك لان هذه الأدوية تسبب تقليل افراز السوائل decrease secretion في تجويف الجيوب الانفية وتؤدي الى زيادة لزوجة الباقي وتبقى لفترة طويلة من الوقت ،ولان احد الاغراض الفسيولوجية لحدوث صرف هذه السوائل drainage هو لازالة البكتريا والسموم من تجويف الجيوب remove bacteria and toxins from sinus واعطاء هذه الأدوية يسبب تجمع البكتريا.



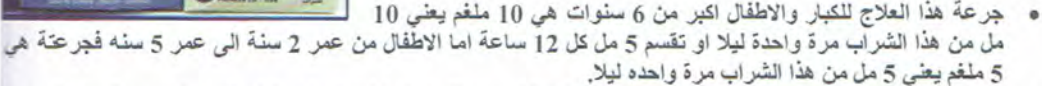
- الاسماء التجارية لمجموعة هذه الأدوية هي كالتالي علاج Clemastine يسمى تجاريا Tavegyl® وهو متوفر على شكل اقراص قوة 1 ملغم وأمبولات قوة 2 ملغم ، علاج Diphenhydramine فيسمى تجاريا Allermine® وهو متوفر على شكل اقراص قوة 25 ملغم وأمبولات وشراب بقوة 10 ملغم ، علاج

Chlorpheniramine فيسمى تجاريا Histadin® وهو متوفر على شكل اقراص بقوة 4 ملغم وأمبولات بقوة 10 ملغم وايضا علاج Dexchlopheniramine فهو يسمى تجاريا Poloramine® ومتوفرة في الصيدليات بقوة 6 ملغم ، علاج Hydroxyzine فهو يسمى تجاريا Atarax ومتوفر في الصيدليات على شكل اقراص بقوة 10 ملغم و 25 ملغم اما علاج Cyproheptadine فهو يسمى عدة تسميات تجاريه اشهرها في الصيدليات Ciptadine® و Nebor® وهو متوفر بقوة 4 ملغم ، علاج Dimethindene فهو متوفر في الصيدليات بكثرة على شكل قطرة تسمى تجاريا Fenistil® وغيرها من أدوية هذه المجموعة مثل Fexofenadine الذي يسمى تجاريا Telfast وهو متوفر بقوة 120 ملغم و 180 ملغم .

- في الصورة قطرة فنستيل والاسم العلمي لها هو dimetindene وهو من الأدوية المضادة للهستامين ومن النوع الذي يسبب النعاس لكن بصورة خفيفة ، تستعمل في معالجة اعراض التحسس مثل الرشح والعطاس والحكة وتوجد منها نوعيه اصلية وفي الصوره مصرية ، جرعة هذه القطرة هي حسب ما يذكر كتاب practical pediatric therapy انها قطرة واحدة لكل كغم في اليوم فمثلا طفل وزنه 9 كغم فجرعته هي 9 قطرات يوميا وتقسم 3 قطرات كل 8 ساعات طبعا .
- عندما راجعت كتاب BN F للاطفال لم اجد هذا العلاج وهي نقطة اعتقد تستحق التساؤل ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويسبب عدة تأثيرات جانبية منها الغثيان وجفاف الفم والصداع واضطراب في الرؤية والامساك والغثيان والتهيج عند الاطفال وهي ممنوعه في الاطفال اقل من عمر شهر ويساء استعمالها من قبل الامهات اذا تستعمل لتنويم الطفل ومثل هذا الاستعمال غير منصوص عليه.

Loratadine

- في الصورة تلاحظ شرابين هما لاريتين وهوانتاج شركة Pioneer العراقية وأيضا شراب Loratan وهو انتاج شركة دار الدواء الاردنية وكل من هذين الشرابين هما لعلاج واحد هو loratadine ، هذا العلاج يحتوي كل 5 مل منه على 5 ملغم من علاج loratadine وهو يعتبر علاج طويل المفعول لايسبب النعاس كما تسببه أدوية مضادات الهستامين الاخرى وهو من أدوية antihistamine 1.antagonist ، يعالج اعراض التحسس الانفية وغير الانفية كالذي يحدث في التهاب العين التحسسي او التهابات الجلد التحسسيه مثل Urticaria ومن اهم اعراض التحسس التي يعالجها هي الرشح والعطاس وحكة الانف والعين او الحلق وتدمع العين او احمرارها .



- جرعة هذا العلاج للكبار والاطفال اكبر من 6 سنوات هي 10 ملغم يعني 10 مل من هذا الشراب مرة واحدة ليلا او تقسم 5 مل كل 12 ساعة اما الاطفال من عمر 2 سنة الى عمر 5 سنه فجرعتة هي 5 ملغم يعني 5 مل من هذا الشراب مرة واحده ليلا.
- في حالة وجود قصور كلوي او كبدي تعطي الجرعة للبالغين او الكبار كما في السابق لكنه تكون ليس مرة واحدة يوميا وانما بين يوم واخر ، هذا العلاج يعتبر صنف B خلال الحمل اي ممكن صرفه خلال فترة الحمل لكنه لاينصح به خلال الرضاعة ، من اهم واشيع التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هي الصداع والدوخه وزياده بضربات القلب او الخفقان كما يسبب التهاب في المهبل والم في الشهرية وزياده في نزيف الدورة الشهرية عند النساء والم في الثدي كما يسبب جفاف في الفم والجلد والشعر وايضا يسبب تغير في لون البول وايضا سلس بولي او احتباس في البول كما انه قد يسبب ارتفاع او انخفاض في ضغط الدم ، لذلك فانه يعطى بحذر لمن يعاني من امراض القلب او زياده بنشاط الدرقية او احتباس في البول كمن يعاني من تضخم البروستات.

Desloratadine And Loratadine



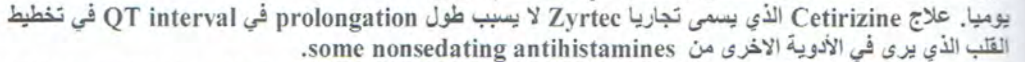
- في الصورة اربع صور لعلاجين مختلفين هما علاج Loratadine وعلاج Desloratadine اللذان يستعملان في علاج اعراض التحسس مثل الرشح والعطاس والحكة في الحلق او العين ، علاج Deslor في الصورة هو علاج Desloratadine بقوة 5 ملغم من انتاج شركة جمجوم السعودية أما Deloday فهو أيضا علاج Desloratadine أنتاج تركي ،علاج Lohist هو علاج Loratadine بقوة

10 ملغم انتاج سلطنة عمان اما علاج Loritin هو ايضا الاسم التجاري لعلاج Loratadine من انتاج شركة Actavis الانكليزية ، القوة المتوفر فيها علاج لورتادين هي 10 ملغم اما قوة علاج ديسلوراتادين هي 5 ملغم وكل من العلاجين يعطيان مرة واحدة يوميا بغض النظر عن الطعام فهو لايؤثر على امتصاصهما من الامعاء ، الفرق الرئيس بين علاج لوراتادين وديسلوراتادين هو ان علاج لوراتادين ممنوع في الخلل الكبدي الشديد وجرعته تحتاج تعديل لكونه يتايض في الكبد اما الديسلوراتادين فهو امين خلال الخلل الكبدي وجرعته لاتحتاج تعديل.

- جرعة علاج لورتادين للكبار هي 10 ملغم مره واحدة يوميا اما للاعمار اقل من 12 سنه فجرعته هي حسب الوزن كالتالي للاعمار اقل من وزن 30 كغم جرعته 5 ملغم اكبر من وزن 30 كغم جرعته هي 10 ملغم.ولاينصح به للاطفال اقل من عمر السنتين أما جرعة علاج ديسلوراتادين للكبار هي 5 ملغم اما للاطفال فهي كالتالي.عمر 1 الى 6 سنه جرعته هي 1.25 ملغم يوميا مره واحدة.عمر 6 الي 12 سنة جرعته هي 2.5 ملغم مره واحده يوميا ، من التأثيرات الجانبية المهمة للعلاجين هما اضطرابات هظمية وزياده بضربات القلب وقد بسبب اللوراتادين الصلع ، بالنسبه للحوامل والرضع فكتاب BNF يقول بالرغم من عدم وجود دليل على انه مشوه الا انه لاينصح به.

Cetirizine And Levocetirizine

- في الصورة ثلاث من الأدوية الاثنين الاعلى هما لعلاج Cetirizine أما الاسفل L.Cet فهو لعلاج Levocetirizine ، الصورة الاعلى علاج اليرست هو سترزين انتاج شركة Micro الهندية أما الاسفل منه فهو من انتاج شركة Actavis الانكليزية واسمه التجاري pollenshield وكل منها يعطي مرة واحدة يوميا وهو من النوع الذي لايسبب النعاس وهو من الأدوية المضادة للهستامين 1 ويعتبر انتقائي اي لايؤثر على المستقبلات الاخرى فليس له تاثير على العين او البروستات فهو مسموح به للمرضى الذين يعانون من تضخم في البروستات الحميد او الكلوكوما .
- جرعته للكبار هي 10 ملغم مره واحده يفضل مساءا يعالج اعراض التحسس من الرشح والعطاس وحكة العين والحلق للاطفال من عمر 6 الي 12 سنة جرعته هي 5 ملغم مرتين يوميا اما الاعمار 1 الي 6 سنة فجرعته كما يذكرها BNF الخاص بالاطفال هي 2.5 ملغم مرتين يوميا. علاج Cetirizine الذي يسمى تجاريا Zyrtec لا يسبب طول prolongation في QT interval في تخطيط القلب الذي يرى في الأدوية الاخرى من some nonsedating antihistamines.



- علاج L.Cet هو علاج ليفويسترزين Levocetirizine من انتاج سلطنة عمان يعطي 5 ملغم مره واحدة يوميا وايضا يعطي للاطفال اكبر من 6 سنوات بجرعة 2.5 ملغم مرتين يوميا وهو من الأدوية المضاده للهستامين ولايسبب النعاس وامن لمرضي تضخم البروستات والكلوكوما ويعالج اعراض التحسس مثل الرشح والعطاس والحكة في العين او الحلق.
- كل من سترزين وليفوسترزين Levocetirizine ممكن صرفهما خلال الحمل لكن لايترك الحذر في اول ثلاثة اشهر من الحمل لكن هناك من يقول الأفضل تجنب الصرف بالرغم من عدم وجود دليل على انهما يسببان تشوه للجنين اما خلال الرضاعة فهناك من يذكر المنع التام لانهما يفرزان في الحليب لكن كتاب BNF يقول لايوجد دليل انهم يسببون اذى على الطفل.

Ketofen Syrup



- من الأدوية التي قد تملئ رف كامل في الصيدلية هو علاج Ketotifen وهو يعتبر مضاد هستامين وايضا يسمى مثبت للخلايا mast cell stabilizer يعني يمنعه من اطلاقة وسائط التهابية تسبب اعراض التحسس مثل الهستامين ، هذا العلاج موجود على شكل شراب فيه كل 5 مل تحتوي على 1 ملغم وايضا موجود على شكل اقراص فيه كل قرص يحتوي على 1 ملغم ، جرعة هذا العلاج هي 5 مل ان كان شراب او 1 قرص صباحا ومساءا بعد الطعام او معه اما جرعته في الاطفال من عمر 6 شهر الي 3 سنه فجرعتهم اقل وهي 2.5 مل صباحا ومساءا او بتعبير اخر يعطى هذا الدواء للاطفال بجرعة 0.05 ملغم /كغم /اليوم عن طريق الفم تقسم كل 12 ساعة في اليوم الواحد.

- هذا العلاج يستعمل لعلاج اعراض التحسس وايضا نستعمله كعلاج للربو في معالجة **mild presistent asthma**، هذا العلاج يحتاج اسابيع متعددة حتى يعطي أفضل تاثير ولذلك تجدون بعض الاطباء يصفه لفترة تتجاوز 3 اشهر ، هذا العلاج يتايض بالكبد ويخرج من الجسم من خلال الكبد.وفقط 50% منه يوصل الدم والباقي يتايض وينتهي مفعوله بسبب **first pass metabolism** التي تحدث في الكبد ، طبعا هذا العلاج لا ننصح باستعماله خلال اول 3 اشهر من الحمل وباقي الاشهر نستعمله عند الضرورة.
- علاج الكيتوفين **Ketotifen** يعطى بحذر شديد لمرضى تضخم البروستات وكلوكوما العين وايضا تمت ملاحظة انه يسبب نقص في الصفيحات الدموية عندما يستعمل المريض علاج خافض للسكر عن طريق الفم والكيتوفين ، في الصورة فيها علاج الكيتوفين مثل **Asmafort** لشركة جلفار ويوجد منه **Asmafort** اقراص وايضا بالصورة **Gloditen** وهو من انتاج شركة **Global pharma** فارما الاماراتيه واكبر حجم هو **Zaditen** تابع لشركة **Novartis** السويسريه وهو اغلى شي واخيرا **Ketotifen help**"''' وهو يوناني وهذا فيه كحول فيجب ألاحتياط بصرفه لبعض المرضى.

13 Leukotriene Receptor Antagonists

- تتضمن كل من Montelukast, zafirlukast وتستعمل في حالتين رنيسيتين هما الوقاية من ازمة الربوية Prophylaxis of asthma و التحسس الموسمي Seasonal allergic rhinitis ، تعمل هذه الأدوية عن طريق منع فعل cysteinyl leukotrienes على العضلات الملساء في المجاري الهوائية فيمنع inflammation المسئول عن الاعراض التي تحدث في الربو والتحسس symptomatic asthma and rhinitis ، من اهم تاثيراتها الجانبية هي الم البطن والصداع واضطرابات في القناة الهضمية وتتايض في الكبد وتخرج عن طريق biliary route ، العمر النصفي لدواء zafirlukast هو عشر ساعات اما Montelukast فهو من 3-7 ساعة وايضا تنفع هذه الأدوية في معالجة exercise-induced asthma.
- ان جرعة علاج Zafirlukast للاطفال من عمر 7 سنة الى 12 سنة هي 10 ملغم مرتين يوميا قبل تناول الطعام بساعة اي على معدة خالية من الطعام اما جرعته للاطفال اكبر من 12 سنة والكبار هي 20 ملغم مرتين يوميا على معدة خالية من الطعام علما انه متوفر بالصيدليات بقوة 10ملغم و20 ملغم.علما ان هذا العلاج يستعمل للوقاية من الربو والتحسس.
- علاج Montelukast يعطى مرة واحدة يوميا عن طريق الفم ، يستعمل هذا الدواء montelukast للوقاية من حدوث الربو المزمن ومن اهم اعراضه الجانبية هي الخفقان والصداع وارتفاع انزيمات الكبد والشعور بالتعب وجرعته للاطفال من عمر 1-5 سنوات هي 4 ملغم يوميا والى عمر 14 سنة نعطي 5 ملغم يوميا ، علاج motelukast المستخدم في علاج مرض asthma بعض الاحيان يأتي المريض الى الصيدلية ويطلب الدواء ونحن كصيادلة وواجبنا ان نقدم له معلومتين مهمتين اخذ هذا الدواء ليلا قبل النوم والسبب في ذلك ان هذا الدواء يصل اعلى فعالية له في منتصف الليل حيث هناك اعراض الربو التي تبدا في اواخر الليل وحتى الصباح اخذ الدواء قبل الاكل بساعة واذا كان يشكو من مشاكل سوء الهضم ياخذه بعد الاكل بساعتين والانتباه الى التداخل الدوائي مع rifampicn.

Montelukast Tablets



- في الصورة علاج singulair وهو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة MSD الامريكية على علاج montelukast وهو بقوة 10 ملغم وايضا تنتجة شركة مقدونية تحت اسم تجاري montkast قوة 10 ملغم وايضا تنتجه شركة تركية وتسميه تجاريا zespira وينتج من شركة Pioneer العراقية تحت اسم تجاري Montix حيث تنتج العلاج بقوة 4 و5 ملغم اقراص مضغ و 10 ملغم اقراص مغلفة للكبار، ومن الشركات ايضا تنتجه شركات TAD وهي شركة المانية قوة 10 ملغم ، يعطي مره واحدة عند المساء ولا يتاثر امتصاصه بالطعام فممكن صرفه قبل او بعد الطعام ، هذا العلاج يستعمل في معالجة الربو هو ليس لمعالجة النوبة الحادة وانما للوقايه من النوبه الربوية الحادة وايضا يعطى قبل اجراء التمارين او الجهد المسبب لنوبة ربو او ضيق نفس بساعتين كما انه يعطي ايضا في علاج الحساسية الموسمية وفي جميع الحالات جرعته للبالغين هي 10 ملغم.
- هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج اغلبه من خلال feces ومن اهم تاثيراته الجانبية هي الصداع والم الاسنان والتهاب القصبات والحنجره والاذن الوسطى والجيوب الانفية والاسهال والغثيان والتقيوء والشعور بالتعب والتمنيل في الارجل والاسهال ، يعمل هذا العلاج من خلال منع وسيط كيمائي يسمى leukotriene D4 من الارتباط مع recepter وبالتالي يمنع حدوث تضيق القصبات والالتهاب ، هذا العلاج يعتبر صنف B خلال الحمل اي يعطي خلال فتره الحمل لكنه خلال فتره الرضاعة يعطى بحذر .



- جرعته هي للاطفال الى عمر 5 سنوات هي4 ملغم اما الاعمار من 6 الى 14 سنه جرعته هي 5 ملغم اما جرعته للكبار هي 10 ملغم ، يتوفر علاج Montelukast بجرعة ٤ ملغم للاطفال على شكل packet بداخله حبيبات فموية oral granule يستعملها الطفل عن طريق اذاباتها للطفل في ٥ مل

من حليب الام او حليب صناعي وتعطى لكن ضروري اعطائها بعد حلها بالحليب بفترة لاتتجاوز ١٥ دقيقة لان بعدها يتلف العلاج وايضا هذا Granule ممكن ان تعطى مباشر في الفم او نستطيع نضيفها على ملعقة من بعض انواع الطعام البارد مثل الرز او التفاح المهروس .

Zafirlukast



- علاج Zafirlukast يسمى تجاريا Accolate وهو من مجموعة أدوية leukotriene receptor antagonists متوفر على شكل اقراص بقوة ١٠ ملغم وقوة ٢٠ ملغم يستخدم في معالجة الربو بجرعة ٢٠ ملغم عن طريق تعطى مرتين يوميا ، يؤخذ أما قبل تناول الطعام بساعة او بعد تناول الطعام بساعتين وهو ممنوع في حالة وجود Hepatic impairment ولاتحتاج جرعته الى تعديل في حالة وجود Renal impairment .
- أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابته للاطفال اقل من عمر ٥ سنة اما فوق ٥ سنوات ولغاية عمر ١٢ سنة فالجرعة هي ١٠ ملغم عن طريق الفم مرتين يوميا ، خلال فترة الحمل هذا العلاج يعتبر Category B أي من الممكن استعماله ؛ ولانه يخرج مع حليب الام فهو لايوصى باستخدامه خلال فترة الرضاعة ، من أهم تأثيراته الجانبية الشائعة التي حدثت عند أكثر من 12.9 % من مستعملي هذا العلاج الذين اعمارهم اكبر من ١٢ سنة هو الصداع Headache ، لأنه لايمتلك تأثير سريع فهو لايستعمل في معالجة Acute bronchospasm ، كذلك يزيد هذا العلاج من حدوث العدوى Infection عند الاشخاص بعمر أكبر من ٥٥ سنة ، يمنع استعمال هذا العلاج مع علاج pimozide لانه يؤدي الى حدوث QT prolongation ، وكذلك تجنب استعمال بالتزامن مع علاج simvastatin أو علاج Erythromycin .

14 Corticosteroids

- من المجاميع كثيرة الاستعمال وفي امراض مختلفة جدا تضم كل من علاج hydrocortisone وعلاج Prednisolone وعلاج dexamethasone وعلاج methylprednisolone تستعمل في عدة حالات مرضية مختلفة منها تثبيط الالتهاب Suppression of inflammatory والتحسس في بعض الحالات allergic disorders وايضا يستعمل في Acute hypersensitivity reactions وكذلك يستعمل في Congenital adrenal hyperplasia وايضا يستعمل في Cerebral oedema الذي يصاحب neoplastic disease وايضا يستعمل في الغثيان والتقيوء نتيجة أستعمال الأدوية الكيمائية السرطانية Nausea and vomiting due to chemotherapy ، هذه المجموعة الدوائية بصورة عامة وملخصة تستعمل كـ معالجة تعويضية Replacement therapy لحالة النقص في نشاط الغدة الكظرية الاولي primary adrenocortical insufficiency كالذي يحدث بمرض (Addison disease) وعادة المستعمل هنا للمعالجة هو علاج Hydrocortisone وعلاج Fludrocortisoneوايضا تستعمل كعلاج تعويضي Replacement therapy في نقص نشاط الغدة الكظرية الثانوي أو غيره secondary or tertiary adrenocortical insufficiency وايضا تستعمل هذه المجموعة في تشخيص مرض Cushing syndromeبواسطة dexamethasone suppression test وايضا تستعمل في أزالة أعراض الالتهاب Relief of inflammatory symptoms مثل الاحمرار redness والانتفاخ swelling أو التورم والحرارة heat والالم عند لمس العضو المصاب tenderness التي تكون شائعة في منطقة المكان المصاب the inflammatory site وتعتبر أدوية هذا المجموعة أيضا stabilize mast cell and basophil Membranes وبالتالي تثبط تحرر الهستامين كما تقلل من تفعيل kinin system وايضا تستعمل هذه المجموعة في معالجة التحسس Treatment of allergies كالذي يحدث في التحسس الدوائي واثناء نقل الدم ومرض الربو والتحسس الانفي وايضا تستعمل هذه المجموعة في تسريع نضوج الرئة Acceleration of lung maturation مثل حالة Respiratory distress syndrome التي تحدث في premature infants ،ان اعطاء أدوية هذه المجموعة يسرع من نضوج رئة الطفل حيث يعطى احد من هولاء betamethasone or dexamethasone قبل 48 ساعة من الولادة متبوعة بجرعة قبل 24 ساعة من الولادة .

التاثيرات الجانبية

- هذه الأدوية ممنوعة الاستعمال في مرضى السكري وتعطي للحامل بجرعة قليلة ولفترة قصيرة ، من اهم التأثيرات الجانبية ارتفاع سكر الدم وهشاشة العظام وارتفاع الضغط وحدوث القرحة وعدم انتظام الدورة الشهرية عند النساء وايضا من التأثيرات الجانبية هي أعتلال في العضلات Proximal myopathy واضطرابات نفسية Psychiatric reactions وايضا من التأثيرات الجانبية زيادة القابلية لحدوث العدوى Increased susceptibility to infections وحدوث الكدمات Bruising وتأخير شفاء الجروح impaired healing وتأثيرات على العين Ophthalmic effects مثل حدوث كل من subcapsular cataracts, glaucoma ، ايضا من التأثيرات الجانبية هي Cushing's syndrome ، تتايض جميع أدوية هذه المجموعة في الكبد ويقل تاثير الادوية الخافضة لضغط الدم antihypertensives عند استعمالها مع أدوية هذه المجموعة وايضا يقل التأثير الخافض للسكر لأدوية السكر عند استعمالها مع أدوية هذه المجموعة وكذلك يزداد خطر انخفاض البوتاسيوم عند استعمال هذه الأدوية مع glycosides, theophyllines, b2 agonists و potassium-losing diuretics كما يزداد خطر حدوث التقرح والنزف اذا اعطيت هذه الأدوية مع NSAIDs.
- هذه الأدوية قد تسبب ضمور في الغدة الكظرية Adrenal atrophy اذا استعملت لفترة طويلة اكثر من3-6 اشهر تقريبا كما انها يجب ان لاتقطع مباشرة اذا استعملت لفترة طويلة لانها قد تسبب life-threatening acute adrenal insufficiency ، أن استعمال أدوية corticosteroids تسبب مرض هشاشة العظام Osteoporosis عندما تستعمل هذه الأدوية لمدة اكثر من ثلاث اشهر متواصلة وبجرعة تعادل 7.5 ملغم من علاج prednisolone، أهم الحالات التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار صيدلانيا عند استعمال هذه الأدوية هي وجود مرض التدرن tuberculosis او اي عدوى بكتيرية او فايروسية مزمنة ووجود دلائل على عدم تحمل الكلوكوز بالجسم او وجود تاريخ لحدوث مرض السكر في فترة حمل سابقا و وجود مرض هشاشة العظام preexisting osteoporosis ووجود تاريخ مرض لحدوث مرض القرحة او التهاب المريء سابق و وجود مرض ارتفاع ضغط الدم او احد الامراض القلبية الاخرى او وجود اضطراب او احد الامراض النفسية سابقا .
- علاج Prednisolone tablets يجب ان يستعمل بعد تناول الطعام وذلك لتجنب حدوث تاثير جانبي مهم وهو irritation للقناة الهضمية المتمثلة بالمريء او المعدة او الامعاء الدقيقة ومن ثم حدوث bleeding الذي يكون عادة

مصحوب مع استعمال هذه الأدوية عن طريق الفم وعلى معدة فارغة ، علاج prednisolone هو الشكل الصيدلاني الفعال لعلاج prednisone وان علاج prednisone عندما يؤخذ عن طريق الفم يتحول بواسطة الكبد liver الى prednislone عن طريق عملية activation تحدث له في الكبد والعلاجان هما بنفس الفعالية العلاجية ولكن لو كان المريض مصاب بامراض الكبد فان العلاج المفضل له هو prednislone اما اذا كان المريض لايعاني من امراض الكبد فان لعلاج الأفضل هو prednisone.

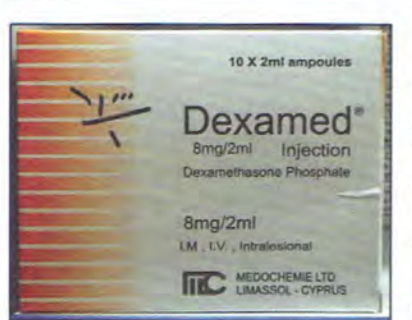
الاشكال الصيدلانية لأدوية Corticosteroids

- تتوفر هذه المجموعة كمستحضرات للاستعمال من خلال الانفي Nasal Cavityوهي تستعمل للوقاية ولعلاج التحسس الانفي allergic rhinitis ومن امثلتها المشهورة في الصيدليات هي علاج Budesonide الذي يتوفر على شكل بخاخ أنفي Nasal spray ويسمى تجاريا Rhinocort Aqua® وتتوفر على شكل قطرات للانف كما في علاج Betamethasone والذي يسمى تجاريا Methadin® وايضا علاج Beclometasone الذي يتوفر على شكل بخاخ للانف Nasal spray ويسمى تجاريا Beconazse® .
- تتوفر أدوية هذه المجموعة على شكل حقن وأشكال صيدلانية للاعطاء من خلال الفم Oral and Injectable Corticosteroids تستعمل في معالجة عدة حالات مرضية التهابية مثل (Ulcerative Colitis, Cronh's disease) وفي معالجة عدم كفاية نشاط الغدة الكظرية adrenal insufficiency ومن امثلتها المتوفرة في الصيدليات هي علاج Betamethasone وهو متوفر على شكل اقراص وأمبولات وتسمى تجاريا Celestone® وايضا Methylprednisolone المتوفر على شكل اقراص تسمى تجاريا Medrol® و أمبولات تسمى تجاريا Depo-Medrol® ومن امثلتها ايضا Triamcinolone الذي هو متوفر على شكل حقن تسمى تجاريا Kenacort A® ومعجون فموي ويسمى تجاريا Kenalog® ومن امثلتها Dexamethasone الذي يتوفر بشكل اقراص تسمى dexon وأمبولات تسمى تجاريا Decadron .
- تتوفر من أدوية هذه المجموعة على شكل حقن للمفاصل Intra-articular corticosteroid injections كما في علاج Methylprednisolone وعلاج Triamcinolone حيث تستعمل عندما يكون هناك عدد قليل من المفاصل مصاب only a few joints are affected في مرضى السوفان osteoarthritis والروماتويد rheumatoid arthritisحيث أنه في بعض الحالات تحقن موضعي injected locally وهي تعمل على تخفيف الالم بشكل ممتاز وبصورة خاصة when a joint effusion is present ومعدل جرعة هذين العلاجين للمفاصل الكبيرة لكبار السن هي triamcinolone 10 - 20 mg او methylprednisolone 20 - 40 mg بمعدل اكثره 3 الى 4 مرات خلال السنة فقط .
- تتوفر أدوية هذه المجموعة الدوائية على شكل Topical Corticosteroids وتستعمل بصورة عامة للمساعدة على ازالة الاعراض التي تحدث في بعض الحالات المرضية الالتهابية مثل اعراض الحكة itching والاحمرار redness والتورم ، والحالات المرضية التي توصف لها متنوعة مثل التهابات الجلد أو ما يسمى بالاكزيما والصدفية ، أدوية هذه المجموعة تختلف بالقوة فتقسم الى (Low, Medium, High, and Very High) استنادا على vasoconstrictor assay ، هذه الأدوية وان كان تستعمل بصورة موضعية الا انها يحدث لها احيانا امتصاص وتختلف نسبة الامتصاص على مكان تطبيقة فمثلا يكون اعلى عند تطبيقها في الاغشية المخاطية mucous membranes وبصورة اقل لو طبق على الوجة أو الصدر أو الظهر واقل منه لو طبق على باطن اليد أو القدم ،ومن امثلتها التي تعتبر Very High Potency Topical Corticosteroids هي علاج Clobetasol الذي يسمى تجاريا Dermodin ، ومن امثلتها التي تعتبر High Potency Topical Corticosteroids هو علاج Mometasone التي تسمى تجاريا Elica® ، ومن امثلتها التي تعتبر Medium Potency Topical Corticosteroids هو علاج Betamethasone (Valerate) الذي يسمى تجاريا Betnovate®, Betnosam وهو متوفر بتركيز 0.05% و 1% ، ومن امثلتها التي تعتبر Low Potency Topical Corticosteroids هو Hydrocortisone والذي يسمى تجاريا Dermacort ومتوفر بتركيز 1% ، 2.5 % .
- تتوفر مجموعة هذه الأدوية على شكل Otic Corticosteroids على شكل Ear drop مثل Betamethasone التي تسمى تجاريا Methadin® وتستعمل في ازالة redness, itching, and swelling الذي يحدث في الاذن بسبب بعض الحالات المرضية مثل inflammation, and eczema or dermatitis وكما تعرفون فان أدوية هذه المجموعة المتوفرة على شكل قطرات للعين ممكن ان تسخدم للاذن ايضا .
- تتوفر أدوية هذه المجموعة ايضا كـ Rectal corticosteroids حيث تستعمل في معالجة mild or moderate ulcerative colitis and Crohn's Disease وايضا تستعمل في معالجة ازالة اعراض مثل swelling, itching كالذي يرافق حدوث hemorrhoids and inflammation of the rectum كما انها قد تكون على شكل pills حيث تستخدم عندما المرض يصيب فقط الجزء الاسفل من القولون كما انها ايضا ممكن ان تعطى على شكل enema .
- تتوفر هذه المجموعة الدوائية على شكل Ophthalmic Corticosteroids حيث تستعمل في منع permanent damage في العين الذي يحدث بسبب بعض الحالات المرضية مثل Iritis, Keratitis and Conjunctivitis كما

تستعمل في ازالة redness, irritation Itching الذي يحدث في العين بسبب بعض الحالات المرضية وهي تستعمل بحذر في كل من Glaucoma & Cataract ويجب ان لاتستعمل اكثر من 7 الى 10 يوم .

- من امثلتها المتوفرة في الصيدليات العراقية والتي هي Fluorometholone والتي تحمل اسماء تجارية متعددة هي FML Forte , Flucon® , FML® وايضا Dexamethasone على شكل قطرة عين تسمى تجاريا Maxidex® .

Dexamethasone ampules



- في الصورة علاج Decadron أمبول وهو انتاج قبرصي وقوتها 8 ملغم والاسم العلمي لهذا العلاج في الصورة هو dexamethasone ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي لايصرف الا اذا كانت الفوائد من صرفه تفوق المخاطر على الجنين وهو لايوصى به خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يتأيض في الكبد ويخرج من خلال الكلية urine وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الاكتئاب ومرض السكري وحب في الوجة والماء الابيض في العين وبطء في شفاء الجروح ووجود السكر في البول وزياده بالوزن ولايسبب هذا العلاج ارتفاع بضغط الدم .
- يستعمل هذا العلاج لعلاج اعراض التحسس المختلفه والربو وبعض فحوصات التشخيص وهو يجب ان لايخلط بنفس الحقنه مع الالرمين ويتوفر منه شكل مرتبط بملح acetate يعطى فقط عضلي اما الشكل الثاني فهو مرتبط بملح صوديوم فوسفات وهذا يعطى عضلي او وريد والاعطاء السريع يسبب حكة في الشرج او شهقه ، يساء استعمال هذا العلاج بكثره من قبل البعض بصرفه لعلاج اعراض الانفلونزا و Common cold .
- من اهم المعلومات عنه ان جرعته لاتحتاج الى اي تقليل في حالة وجود الفشل الكلوي حتى لو كان معدل الترشيح الكلوي اقل من 10 مل /دقيقة ، وممكن استعمال هذه الأمبولات عن طريق الفم وتعطي تاثيرها العلاجي لكن بصورة اقل ،وان الاعطاء الوريدي له يجب ان يكون على الاقل ليس اقل من 5 دقائق.
- من المناسب أن نذكر ان Dexamethasone يعتبر strongest anti-inflammatory effect بينما Hydrocortisone يعتبر lowest anti-inflammatory effect كما ان Triamcinolone يعتبر has the longest half-life هي 300 دقيقة بينما Prednisone يعتبر has the lowest هي 60 دقيقة ، علاج Dexamethasone والذي يسمى تجاريا Dexon مذكور في كتاب BNF في بداية الكتاب ممكن ان يصرف لمعالجة حالة فقدان الشهية Anorexia عند مرضى السرطان والجرعة هي ٢ الى ٤ ملغم مرة واحدة يوميا وكما تعرفون يفضل صباحا وايضا نستطيع صرف علاج prednisolone بجرعة ١٥ الى ٣٠ ملغم يوميا لعلاج فقدان الشهية عند مرضى السرطان .

Hydrocortisone Tablets



- علاج Hydrocortisone اقراص 10 ملغم من انتاج الشركة الفرنسية Sanofi تعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي لاتعطى الا اذا كانت الفوائد من استعماله اكبر من المخاطر على الجنين وبما ان هذا العلاج يخرج مع حليب الام لذلك فهو يعطي بحذر خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يعطى بصورة رئيسية لعلاج خمول أو عدم نشاط الغدة الكظرية ليعوض النقص في الكورتزون ،هذا العلاج يتايض في الكبد الى شكل غير فعال ويخرج بصورة رئيسية من خلال urine وهو يعطى اما كل 12 ساعة او كل 8 ساعات ويعطى بعد الطعام.والجرعة التي تعطى لخمول الغدة الكظرية المزمن هي 15 الى 25 ملغم تقسم اما كل 8 او 12 ساعة.
- هذا العلاج ايضا متوفر بشكل اقراص بقوة 5 ملغم و 10 ملغم وقوة 20 ملغم وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها ظهور الحب acne والشعرانية وارتفاع بسكر الدم وحدوث cataract والاكتئاب والهذيان وتجمع الدهون في اعلى الظهر وهشاشة العظام وزياده في الشهية وبطء في التئام الجروح وغيرها ، كما تعرفون هذا العلاج يتوفر على شكل حقن بقوة 100 ملغم متوفرة بالصيدليات العراقية تعطى للحالات الحرجة والتي نحتاج فيها استجابه سريعه كما في النوبة الربوية.
- علاج Hydrocortisone الذي يعطى عن طريق الوريد I.V او الحقن العضلي I.M لا يعطي مفعول سريع لمعالجة نوبة الربو ؛ لان هو يحتاج عدة ساعات Several hour حسب تعبير كتاب BNF حتى يبدي مفعوله العلاجي الموسع للقصبات الهوائية ؛ ونحن نصرفه في حالات Acute asthma اما لمنع حدوث حالة نوبة الربو الحادة مره اخرى خلال

الساعات القادمة او كبديل لمن لايستطيع تناول علاج Oral prednisolone لان كتاب BNF يقول في حالة النوبة الحادة من الربو كل المرضى يجب اعطاء oral prednisolone لمدة 5 ايام على الاقل ، ومن ما سبق اكيد صار واضح في اذهانكم ان علاج Hydrocortisone فيال الذي نعطيه في حالة حدوث التحسس من علاج او طعام Anaphylaxis ليس لمعالجة الحالة الطارئة من التحسس لان هو حتى يبدأ بعمله " وعلى تعبيرنا نحن الصيادلة Onset of action " يتاخر عدة ساعات ؛ وهذا الكلام نصا مذكور بكتاب BNF لمن يحب التاكد ؛ وهو يعطى في حالة التحسس لمنع رجوع حدوث تدهور في حالة المريض في الساعات القادمة .

Phenadone And Apidone



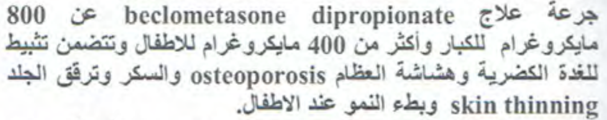
- علاج Phenadone وعلاج Apidone من الأدوية المتوفرة في الصيدلية وهما من انتاج مصر يتكون شرابPhenadone أو Apidone من Dexamethasone وعلاج Chlorpheniramine، يحتوي كل 5 مل من هذا الشراب على 0.5 ملغم من Dexamethasone و4 ملغم من Chlorpheniramine ، ومادة Dexamethasone هو ستيرويد لايسبب احتباس ماء او صوديوم الا بنسبه قليله جدا اما مادة Chlorpheniramine هو مادة معروفة على انها مضادة للهستامين تقلل من الرشح والسعال والحكة في العيون او الحلق ، وهما يستعملان في معالجة اعراض عدة حالات مرضية هي كل من الربو القصبي والتحسس نتيجة استعمال أدوية او التعرض للمواد وايضا يستعمل في معالجة التهاب المفاصل الروماتزمي وحمي الروماتزم عند الاطفال وايضا في ارتكاريا وبعضهم يصفه للاطفال لعلاج التحسس الموسمي.
- يجب صرف هذا العلاج بحذر شديد يصل احيانا الى المنع في المرضي الذين يعانون من التدرن او التهابات فطريه او قرحه او سكر ، جرعة هذا العلاج لاطفال هي 2.5 مل كل 8 ساعات اما الكبار فجرعته هي 5 مل كل 8 ساعات بعد الطعام ، مع الاسف يساء استعمال هذا العلاح من قبل بعض العاملين في الصيدليات او الاهل في أستعمالات غير مرخصة.

15 Inhaled Medications

- تستعمل أدوية Inhaled Corticosteroids بشكل منتظم للوقاية من نوبة الربو عندما يتم استخدام ادوية Beta 2 agonist أكثر من ثلاثة مرات اسبوعيا ؛ أو اذا الاعراض ادت الى حدوث اضطراب في نوم المريض ولو مرة واحدة اسبوعيا او اذا عانى المريض من نوبة ربو في اخر سنتين جعلت الاطباء يعطونه ادوية Systemic Corticosteroids ، الاستعمال المنتظم لادوية Inhaled Corticosteroids يقلل من خطر حدوث نوبة الربو Exacerbation of Asthma ، اذا كان المريض مدخن Smoking حاليا او سابقا فان هذا الامر يقلل من فعالية ادوية Inhaled Corticosteroids وهنا نحتاج الى اعطاء جرعة عالية من هذه الادوية ، ادوية Inhaler Corticosteroids يجب ان تستعمل بأنتظام حتى نحصل على اعلى فائدة وفعالية دوائية منها ؛ ازالة الاعراض تحصل بعد ٣ ـ ٧ يوم من البدء بالمعالجة بهذه الادوية .



- كل من علاج Beclometasone dipropionate وعلاج budesonide وعلاج fluticasone propionate وعلاج mometasone furoate متساوية الفعالية العلاجية ، المستحضرات الصيدلانية من ادوية Inhaled Corticosteroids التي تحتوي على علاج budesonide وعلاج formoterol مثل Symbicort® من الممكن ان تستعمل في ازالة الاعراض الحادة لنوبة الربو بالاضافة الى استعمالها للوقاية من حدوث اعراض الربو ، أستعمال أدوية Inhaled Corticosteroids بجرعة عالية ولفترة طويلة ممكن ان يسبب حالة adrenal suppression ، كذلك لوحظ ان استعمال Inhaled Corticosteroids قد رافقه حدوث adrenal crisis وكذلك حدوث Coma ، الجرعة العالية من ادوية Inhaled Corticosteroids ربما يؤدي الى حدوث التهابات في المجاري التنفسية السفلى Lower Respiratory tract infections مثل التهاب الرئة Pneumonia عند Older patients الذين يعانون من Chronic obstructive pulmonary disease.
- كذلك فأن Bone mineral density قد تقل بعد الاستعمال المطولة وبجرعة عالية من أدوية Inhaled Corticosteroids ، فيما يخص حدوث Glaucoma ؛ فان هناك خطر قليل لحدوثها مع الاستعمال المطول بالجرعة العالية من Inhaled Corticosteroids ، تم الإبلاغ عن القلق والاكتئاب واضطرابات النوم والتغيرات السلوكية بما في ذلك فرط النشاط والتهيج والعدوانية (خاصة عند الأطفال) ؛ تم الإبلاغ أيضًا عن ارتفاع السكر في الدم (عادةً بجرعات عالية فقط) وحالات Cataract وترقق الجلد والكدمات مع استعمال Inhaled Corticosteroids بجرعة عالية ولفترة مطولة ، علاج Ipratropium ممكن ان يستعمل في ازالة الاعراض الحادة لمرض Chronic Asthma وان كان beta2 agonists قصيرة المفعول العلاجي مثل Salbutamol تعمل بصورة اسرع وهي الاكثر تفضيلا .
- أن التأثيرات الجانبية لأدوية inhaled corticosteroids المستعملة في علاج الربو للاطفال والكبار تظهر عندما تزداد جرعة علاج beclometasone dipropionate عن 800 مايكروغرام للكبار وأكثر من 400 مايكروغرام للاطفال وتتضمن تثبيط للغدة الكضرية وهشاشة العظام osteoporosis والسكر وترقق الجلد skin thinning وبطء النمو عند الاطفال.





- عندما تستعمل أدوية Inhaled corticosteroids مع أدوية b 2 - adrenoceptor agonist في علاج مرضى الربو فان يجب في البداية استعمال أدوية a b2-adrenoceptor agonist لتقوم بتوسيع المجاري الهوائية وهذا سوف يساعد على ترسيب أدوية Inhaled corticosteroid بصورة اكثر في المجاري التنفسية.
- علاج Ipratropium ممكن ان يعطى بطريقة nebulisation في معالجة Life threatening Asthma أو في معالجة النوبة الحادة من الربو Acute asthma عندما تفشل الادوية الاخرى في معالجة الحالة ، أيضا ممكن ان aerosol inhalation of ipratropium يستخدم لغرض Short Term relief معالجة Mild COPD في المرضى الذين لايستعملون long-acting antimuscarinic drug

ويبدا فعله العلاجي هنا بعد ٣٠ـ ٦٠ دقيقة ويستمر حتى ٣ ساعات .

- علاج Aclidinium وعلاج glycopyrronium وعلاج tiotropium وعلاج umeclidinium يتم استخدامه كمعالجة Maintenance في مرض COPD ولاتنفع في relief of acute bronchospasm ، علاج Tiotropium ممكن ان يستخدم كعلاج مساعد مع ادوية inhaled corticosteroids وادوية long-acting beta2 agonists كمعالجة لمريض الربو الذي حصل عنده اكثر من severe exacerbations في السنة ، هذه الادوية يجب ان تستعمل بحذر عند من يعاني من prostatic hyperplasia وكذلك من يعاني من angle-closure glaucoma وكذالك من يعاني من bladder outflow obstruction ، كذلك هذه الادوية قد تكون مصحوبة مع حدوث paradoxical bronchospasm
- من أهم وأشيع التأثيرات الجانبية لهذه الادوية هو جفاف الفم Dry Mouth ؛ وتسبب أيضا هذه الادوية كل من الامساك constipation والاسهال diarrhoea والصداع headache والغثيان nausea والسعال cough وبدرجة أقل تسبب كل من أحتباس البول urinary retention و الدوخة dizziness وتشوش الرؤية blurred vision، و وتوسع البؤبؤ mydriasis و التهاب اللوزتين pharyngitis وبدرجة أقل يسبب الخفقان palpitation ورفرفة القلب atrial fibrillation.
- يتوفر في الصيدليات علاج ipratropium على شكل Aerosol inhalation بتركيز ٢٠ مايكروغرام في كل بخه ، ويتوفر على شكل Nebuliser solution بتركيز ٢٥٠ مايكروغرام في كل 1 مل وهو متوفر ايضا على شكل Nebuliser solution على شكل Compound bronchodilator preparations يتكون كل من ipratropium مع علاج Salbutamol ويسمى تجاريا Combivent® ، وهو يستخدم في حالة الحمل والرضاعة اذا كانت الفوائد من استخدامه تفوق المخاطر على الجنين .

Inhaled Corticosteroids



- بخاخ pulmicort الاسم العلمي له هو علاج budesonide وهو انتاج شركة Astrazeneca وبكل بخة يعطي 200 مايكروغرام من علاج budesonide وهو يستعمل في معالجة الربو ولا يعطى للاطفال اقل من 6 سنوات وجرعته للاطفال هي بخة كل 12 ساعة وللكبار بختين كل 12 ساعة وتاثيره يبدأ بعد 24 ساعة من اعطاءه لكن الاستجابة الكاملة للعلاج تظهر بعد 1 او 2 اسبوع من بدء العلاج واعلى جرعه للكبار هي 4 بخات كل 12 ساعة.
- بخاخ Rhinocort اسم شائع جدا وهو بقوة 32 مايكروغرام و 64 مايكروغرام وهو يحتوي مادة budesonide يعني مثل بخاخ pulmicort لكن Rhinocort بخاخ للانف لمعالجة التحسس الانفي وبخاخ pulmicort يستعمل لمعالجة الربو ' علما ان جرعة بخاخ Rhinocortهي بخه يعني 32 او بختين كل 12 ساعة واعلى جرعة له هي 4 بخة في الانف يعني 256 مايكروغرام ، طبعا هذا البخاخ هو من أدوية OTC للاعمار فوق 12 سنة يعني الدكتور الصيدلاني مسموح له صرفه بلاوصفة طبيه وهو امن خلال الحمل لانه يعتبر صنف B واهم تاثير جانبي له هو الرعاف. .
- بخاخ Symbicort Turbuhaler يتكون من مادتين هما budesonide وهي ستيرويد يقلل من الالتهاب inflammation في المجاري التنفسية ويساعد على توسع القصبات الهوائية والمادة الثانية هي formetrol وهي ماده من أدوية B2 agonist وهي تسبب توسع سريع للقصبات الهوائية ، اذا فالبخاخ يستعمل في معالجة الامراض التي يحدث بها تضيق مزمن في المجاري التنفسية وهي كل من الربو ومرض COPD وهو متوفر بتركيزين هما 16/ 4.5 وتركيز 4.5/80 وجرعة هذا البخاخ هي 4.5/.80 بخه واحدة مرتين في اليوم كل 12 ساعة فاذا لم تنفع تزداد بعد اسبوع من الاستعمال لتصبح 4.6/169 بخة مرتين في اليوم علما ان تاثيره الموسع للقصبات يبدأ بعد 15 دقيقة ، بخاخ dalman هو بخاخ للانف يعالج التحسس الموسمي فيقضي على الرشح والعطاس ودمع العين والحكة في الانف ويوجد منه بالصيدليات تركيز 100 مايكروغرام ويوجد تركيز 50مايكروغرام وجرعته للكبار هي بخة في كل فتحة بالانف من تركيز 100 مرة وحدة في اليوم اذا ما تحسن بعد 3 اسبوع تزداد مرتين في اليوم اما الاطفال اكبر من عمر 4 سنوات فجرعتهم هي بخه في كل انف من تركيز 50 مره وحده في اليوم واذا لم تنفع بعد 3 او 4 اسبوع تزداد مرتين في اليوم .
- بخاخ Seretide Diskus يحتوي مادتين هما Salmeterol موسع للقصبات ومادة fluticasone وهي ستيرويد كل من المادتين يساهم في توسيع القصبات الهوائية وهذا البخاخ متوفر بعدة قوى هي كل من. 100/50 ، 250/50 ، 500/50 وجرعته للكبار هي نبدأ باقل تركيز واذا لم ينفع نستخدم البخاخ التركيز اعلى نبدا بقوة 100/50 بخه كل 12 ساعة والا نزيد 250/50 بخه كل 12 ساعة اما الاطفال فجرعتهم من هذا البخاخ هي فقط 100/50 بخه كل 12 ساعة.

16 Decongestants Drugs

- هي أدوية تستعمل لازالة الاحتقان الذي يحدث في الانف stuffy nose ، يحدث الاحتقان عادة في امراض البرد والانفلونزا والتحسس ويحدث بسبب حدوث انتفاخ في الغشاء المبطن the nose ، هذه الأدوية تقلل الاحتقان بواسطة تضييق الاوعية الدموية وتقلصها التي تزود the nose بالدم مسببة قله وصول الدم الى هذه الاوعية وبالتالي حدوث causing the membranes to shrink ، هذه الأدوية واضح من فعلها لا تعمل على شفاء امراض البرد والتحسس ولا تعمل على معاكسة فعل histamines—chemicals ،ولاتزيل هذه الأدوية من الاعراض التي تصاحب امراض البرد الا الاحتقان ، ليست هذه الأدوية وحدها تعالج الاحتقان بل هناك اجراءات غير دوائية مثل hot tea or broth or eating chicken soup ايضا تعمل على معالجة الاحتقان وقد ننصح بها المريض الى جانب استعمال هذه الأدوية ، أستعمال هذه الأدوية سواء على شكل بخاخ او قطرة قد يسبب بحدوث مشكلة وهي rebound congestion وهي حدوث عمل عكسي للعلاج اي تقوم هي من يتسبب بحدوث الاحتقان اذا تم استعمالها بصورة مستمرة لفترة طويلة والحل في هذه الحالة هي ترك العلاج وعندها سيذهب الاحتقان بعد فترة اسبوع ،يجب عدم استعمال هذه الأدوية لمدة اكثر من ثلاث ايام اذا كانت على شكل بخاخ ، يجب عدم استعمال هذه الأدوية اكثر من سبعة ايام اذا كانت تستعمل عن طريق الفم ، يجب عدم خلط قطرات أدوية الاحتقان مع غيرها وعدم تركها مفتوحة وعدم استعمالها بعد انتهاء مفعولها.
- بعض أدوية مضادات الاحتقان تسبب drowsiness لذلك يجب على الصيدلي نصح المريض بعد قيادة السيارة او عمل الفعاليات الحياتية التي تتطلب الانتباه الا بعد التاكد من عدم حدوث هذه الاعراض ، المرضى كبار السن والاطفال اكثر تحسس لظهور اعراض الجانبية لهذه الأدوية لهذا يجب ان لاتصرف لهم جرع كبيرة وايضا يجب ملاحظة ذلك عند صرف اكثر من مستحضرا من مستحضرات البرد لاحتواء اغلبها على أدوية مضادات الاحتقان ، هذه الأدوية تسبب عدة تاثيرات مرضية تزيد من شدة بعض الامراض فهي ترفع ضغط الدم وترفع سكر الدم (البلازما)وايضا قد تدهور اعراض مريض تضخم البروستات وايضا تزيد من فعالية الغدة الدرقية لذلك هي غير مناسبة للمريض الذي يعاني من overactive thyroid ، من اشيع التأثيرات الجانبية هي sneezing and temporary burning stinging, or dryness وهذه التأثيرا مؤقتة ولا تحتاج الى قطع العلاج ، من اهم الاعراض الجانبية التي تحدث بسبب استعمال هذه الأدوية عن طريق الفم هي nervousness, restlessness, excitability, dizziness drowsiness, headache, nausea, weakness, and sleep problems. وفي حالة ظهورها يجب التوقف مباشرة عن استعمال هذه الأدوية والاتصال بالطبيب ، تتوفر هذه الأدوية على شكل اقراص وكبسول وقطرات وبخاخ ، من امثلة أدوية هذه المجموعة هي علاج pseudoephedrine وعلاج oxymetazoline.
- تعتبر هذه الأدوية من الأدوية التي يسمح ببيعها من غير وصفة طبيب كما تقول ذلك بعض مصادر الطب والصيدلة ، الأدوية المضادة للاحتقان مثل نازوفرين تؤثر هذه الأدوية على مرضى ضغط الدم حيث تسبب ارتفاع بضغط الدم كما تؤثر على مرض السكري لانها تسبب ارتفاع بمستوى السكر في الدم وايضا تؤثر على مرض الزيادة في هرمون الدرقية حيث تسبب زيادة في تاثيراته على القلب والاوعية الدموية كما تزيد من ضربات القلب ، أدوية MAOI لاتعطى معا مع الأدوية المضادة للاحتقان مثل pseudoephedrine لان الأدوية المضادة للاحتقان مثل نازوفرين تعمل مثل الادرينالين وأدوية MAOI تمنع تحطيم الادرينالين في الجسم وعليه يحدث زيادة شديدة في عمل الادرينالين فيسبب تاثيرات منها ارتفاع شديد في ضغط الدم وقد تسبب الوفاة.

Decongestant Nasal Drops

- في الصورة قطرة Otrivin للبالغين تركيزها 0.1% وقطرة Otrivin للاطفال 0.05% وهي من انتاج مصري بتصريح من شركة Novartis والاسم العلمي هو xylometazoline وجرعتها هي 2 الى 3 قطرة ممكن ان تكرر 3 أو 4 مرات يوميا وهي صنف C خلال الحمل يعني لاتستعمل الا اذا كانت فوائد الاستعمال اكثر من المخاطر

على الجنين ولاينصح بها خلال الرضاعة ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي الصداع واضطراب الرؤية وزيادة بضربات القلب وحرقة في موضع الاستخدام وهي اول قطره من جهة اليسار ولونها ازرق.

- قطرة Otrivin baby saline وهي تحتوي محلول ملحي Chloride sodium وهي ترطب الاغشية المخاطية الانف الطفل وتزيل الاحتقان وبديل عن التمخط عند الكبار الذي هو طريقة ازاله الاوساخ والافرازات من الانف وهي مصريه بتصريح من شركة Novartis وجرعتها قطرة او قطرتين 3 او 4 مرات يوميا بعدها يترك العلاج لفترة ساعات ليعطي مفعوله وتزال الافرازات بفوط ورقية وهي امنه خلال الحمل والرضع.
- علاج Vibrocil Nasal Drops أنتاج شركة Novartis السويسرية تحتوي على مادتين هما مضاد هستامين dimetindene ومضاد احتقان هو phenylephrine وجرعته للاطفال من 1 الى 6 سنة هي قطرة او قطرتين في الانف اما فوق عمر 6 سنوات والبالغين فجرعته 3 او 4 قطرات يوميا.
- قطرة Lyse هي مصرية الانتاج تحتوي على محلول ملحي ترطب الاغشية المخاطية في الانف ويعالج الاحتقان وجرعته عدة قطرات ثلاث أو أربع مرات يوميا ثم يترك العلاج ليعطي مفعوله ثم تزال الافرازت بفوط ورقية.
- قطرة Oximet هي تحتوي مضاد الاحتقان oxymetazoline وجرعته هي للاطفال اكبر من عمر سنتين والبالغين هي قطرتين او ثلاث مرتين يوميا وهي مصرية الانتاج.
- قطرة Droser وهي تحتوي محلول ملحي كما في قطرة Otrivin baby saline الا انها تركية الانتاج وجرعتها هي قطرتين او اربع كل 8 او 6 ساعات في اليوم للبالغين اما الاطفال فجرعتهم هي قطرة او اثنين كل 12 ساعة .
- العلاج الاخير الابيض هو بخاخ يسمي تحاريا Xylo acino يحتوي على مضاد الاحتقان Xylometazoline وهو من انتاج شركة Acino السويسرية وجرعة Xylo للكبار وفوق عمر 6 سنوات 0.1% هي بخة تكرر كل 6 او 8 ساعات اما بخاخ Xylo spray للاطفال فوق عمر 2 سنة هو بخه في كل انف كل 12 ساعة وهذا البخاخ صالح لمدة سنة بعد فتحة.
- كل الانواع اعلاه ما عدا من تحتوي محلول ملحي فقط مثل Droser وBaby saline تعطي بحذر في مرضي القلب وتضخم البروستات ومن يعاني من زياده في الدرقية كما يجب عدم الاستمرار بمضادات الاحتقان لفترة اكثر من 3 او 5 يوم الا بعد ترك اسبوعين ثم الرجوع عند الحاجة ، جميع هذه القطرات تصرف لمعالجة الاحتقان الذي يحدث في امراض common cold والانفلونزا والتخفيف من الافرازات الانفية في حالة تاثر الجيوب الانفية paranasal sinus are affected وتستعمل ايضا كعامل مساعد في التهاب الاذن الوسطى لازالة احتقان الاغشية المخاطيه في البلعوم الانفي nasopharynx وايضا لها استعمال اخر هو تسهيل عمل منظار الانف rhinoscopy.

17 Cough, Cold and Flu Medications

لاتوجد أدلة قوية مع أو ضد فعالية الادوية التي تعالج السعال في معالجة السعال الحاد Acute Cough ومع ذلك كثير من المرضى يراجع الصيدلية لغرض الحصول على مستحضر لازالة اعراض السعال ولكن الفعالية السريرية لعلاجات السعال هو محل شك وقابل للنقاش كما يجب على الصيدلي ان يعرف هل المريض بالغ ام طفل لان هذا سيؤثر في اختيار العلاج وفي قرار الاحالة للطبيب ، أختيار علاج السعال يعتمد على نوع السعال فمثلا السعال الجاف يعطى ادوية مثبطة للسعال cough suppressants مثل pholcodine بينما السعال المصحوب بالبلغم يعطى لمعالجته ادوية مقشعه مثل علاج guaifenesin.

كما يتوفر ايضا Demulcents الذي هو مادة ملطفة او ملينه او مطرية (ضد جفاف الممرات التنفسية) وهو عامل يفترض تشكيله لطبقة مُلطفة (مسكنة/مُهدئة) على الغشاء المُخاطي، حيث تعمل هذه الطبقة على تخفيف آلام والتهابات الغشاء المخاطي الطفيفة وهو بتعبير اخر عبارة عن Simple Linctus التي هي مستحضرات سائلة لزجة معدة للإستعمال الداخلي لمعالجة السعال تحوي على مواد دوائية منحلة في الغالب ضمن شراب بسيط بالإضافة إلى محليات أخرى وبالنسبة لمرضى السكري غالبا ما يستبدل السكروز بالسوربيتول مع محليات أخرى.علما ان Demulcents يعمل على ترطيب الحلق soothe the Throat خاصة في الاطفال والنساء الحوامل لانها تكون لا تتضمن مواد فعالة no active ingredients وهي غير مؤذيه وغير مكلفه harmless and inexpensive ، كما ان Demulcents تغطي مخاطية البلعوم coat the mucosa of the pharynx وبالتالي تسبب ازالة قصيرة الامد من التخدش short-lived relief of the irritation الذي هو الذي يحرض ويهيج السعال provokes reflex coughing ، ومن امثلتها هي glycerol, liquid glucose, syrup, honey and treacle ولان بعضها يحتوي على محتوى عالي من السكريات high sugar content فانها يجب ان تصرف بحذر لمرضى السكر و بسبب their cariogenic potential فيجب ان تصرف بحذر للاطفال علما انه يتوفر في الصيدليات Several sugar-free linctuses.

السعال المنتج للبلغم Productive coughs يجب ان لا يعالج بالادوية الكابته والمثبطة للسعال cough suppressants مثل علاج Dextromethorphan لان هذه الادوية ستؤدي الى تجمع واحتباس المخاط pooling and retention of mucus في الرئة وهذا سيؤدي الى زيادة كبيرة في فرصة حدوث العدوى a higher chance of infection خاصة ان كان هذا السعال بسبب التهاب القصبات المزمن chronic bronchitis.

المنطق لا يسند استعمال الادوية المقشعة والتي تزيد افرازات المجاري التنفسية فتخفف البلغم وتحفز السعال ليسهل خروجه promote coughing مع الادوية المثبطة للسعال suppressants والتي تقلل من السعال which reduce coughing معا في مستحضر واحد لان لها تاثير معاكس have opposing effects لذلك بالمنتجات التي تحتوي هكذا ادوية معا ليس سليمة علاجيا كما في شراب توكسيل Toxil الذي يحتوي علاج Dextromethorphan الذي يعتبر suppressants وايضا علاج Sodium Benzoate الذي يعتبر مقشع ، ويوجد نوعين من الادوية لمعالجة السعال الجاف هما opioids and antihistamines حيث ان Opium alkaloids تعمل على cough centre in the brain لـ depress the cough Reflex.

Cough Suppressants

ان التجارب الخاضعة للرقابة Controlled trials لم تثبت اي تاثير ملحوظ significant effect للادوية المثبطة للسعال Cough suppressants عن placebo في تقليل اعراض السعال ، من امثلتها Pholcodine الذي يمتلك عدة فوائد على علاج codeine حيث انه ينتج تاثيرات جانبية أقل ، علما ان codeine حتى بجرعته المسموح صرفها للمرضى بدون وصفة طبية OTC doses يسبب الامساك وفي الجرعة العالية يسبب تثبيط في الجهاز التنفسي respiratory depression ،وكل من pholcodine and codeine فانهما يسببان النعاس induce drowsiness بالرغم من انه الممارسة العملية لاتبين ان هذا التاثير سبب مشكلة لدى المرضى.

علاج الكودائين Codeine معروف تماما على انه من الادوية التي يساء استعمالها drug of abuse وعليه هناك تقييد في وصفه وصرفه من الصيدليات للخوف بسبب العلم او الاحتمال من اساءة الاستعمال knowledge or likelihood of

abuse وهو لا ينصح بصرفه للاعمار اقل من 18 سنة ، جرعة علاج Pholcodine هي 5 ملغم للاعمار اكبر من 6 سنوات اما البالغين فقد تصل الجرعة الى 15 ملغم 3 او 4 مرات يوميا علما انه يمتلك long half-life لذلك يكون وصفه مرتين في اليوم افضل ومناسب.
علاج Dextromethorphan فهو اقل قوة less potent من كل من pholcodine and codeine لكنه يملك تاثيرات جانبية اكبر وهو بصورة عامة لايسبب النعاس non-sedating واقل تاثيرات جانبية وهناك تقارير عن حدوث drowsiness ولكنه لايشكل مشكلة اثناء الممارسة العملية وهو يعطى للاطفال اكبر من عمر 6 سنوات وهو يمتلك low potential for abuse وان كان بعض المصادر تحدد استعمال للبالغين والاعمار فوق 12 سنة بجرعة 10 مل كل 6 ساعات.
من الادوية التي تستخدم في معالجة السعال هي Antihistamines مثل diphenhydramine و promethazine وbrompheniramine و triprolidine وهي تعمل على تقليل عدد مرات السعال و drying effect on secretions من خلال تاثيرها المثبط المركزي والمحيطي central and peripheral على neuronal pathways involved in the cough reflex.
أن أدوية Antihistamines تسبب جفاف الفم dry mouth وتسبب النعاس drowsiness وتسبب احتباس البول urinary retention وتسبب الامساك constipation وتسبب تشوش في الرؤية blurring of vision ، واغلب هذه التاثيرات الجانبية تنفع وتساعد في معالجة السعال حيث انه تساعد على النوم الذي يعاني من عدمه المريض بسبب السعال كما انها تسبب جفاف الافرازات التي تفرز في الانف والقصبات الهوائية drying up bronchial and nasal secretions الذي ينفع في معالجة السعال ، ولكن هذه التاثيرات الجانبية تجعل هذا المستحضرات التي تعالج السعال لايوصى بصرفها لمن يعاني من الكلوكوما glaucoma او مشاكل في غدة البروستاته prostate problems ويستعمل بحذر في المرضى كبار السن older patients كما ان تاثيرها المسبب للنعاس sedative effects يزداد لو استعملت مع بعض الادوية مثل antidepressants, anxiolytics and hypnotics اما antimuscarinic actions فيزداد لو اعطيت مع الادوية التالية trihexyphenidyl, orphenadrine, tricyclic antidepressants and phenothiazines.
المستحضرات التي تحتوي على الادوية المضادة للهستامين antihistamines والادوية المقشعة expectorant معا في منتج واحد على شكل شراب او اقراص هي غير منطقيه وألافضل تجنبها ، أما المستحضرات التي تحتوي على antihistamine and a cough suppressant فهي مفيدة وتعطى ليلا عندما الشخص الذي يسبب السعال له اضطراب في نومه وايضا مضادات الهستامين هنا تساعد على dry up secretions لكن الادوية non-sedating antihistamines هي اقل فائدة هنا لانها less pronounced anticholinergic actions وبالتالي يقل dry up secretions الذي ينفع في تقليل شدة السعال هنا ويجب تجنب شرب الكحول لمن يتناول مضادات الهستامين هنا لانه يزيد من حدوث drowsiness.
المستحضرات التي تحتوي على as glycerine, lemon and honey or Simple Linctus هي نافعة هنا ايضا بسبب تاثيرها المرطب their soothing effect وهي لاتحتوي على مادة طبية فعالة not contain any active ingredient لذلك فهي امنه في الاطفال اكبر من عمر 6 سنوات والنساء الحوامل.

عادة في السعال المصحوب بالبلغم productive cough المخاط mucus الذي ينتج في ممرات القصبات الهوائية bronchial passages كنتيجة للعدوى infection أو غيرها فان هذا المخاط يتحرك للاعلى باتجاه pharynx وهذا التحرك بواسطة فعل الاهداب الموجودة في المجاري التنفسية ciliary action وبعد ذلك يخرج بواسطة السعال expelled by coughing وعليه فان السعال هنا يعمل على clearing mucus ويساعد على حفظ المجاري التنفسية مفتوحه ومثل هذا النوع من السعال يجب ان لايثبط بل يسمح به.

الادوية المقشعة تستعمل هنا لتساعد على ازالة هذا البلغم assist mucus removal ولكنها في الجرعة الكبيرة تسبب التقيوء وتسبب ذلك من خلال vagal stimulation of the gastric mucosa لتنتج reflex response from the vomiting centre in the brain وبنفس هذه الطريقة تعمل كمقشع حيث تحفز bronchial glands and cilia وتسبب تحفيز على افراز المخاط في القصبات الهوائية stimulating bronchial mucus secretion وهذا سيؤدي الى زيادة ليونة المخاط liquefying of sputum وهذا يجعلها سهلة الخروج من خلال ابسط سعال وايضا تعمل من خلال via irritation الذي سيؤدي الى زيادة mucus secretion.
من الادوية المقشعة هي Guaifenesin والجرعة المطلوبة في الكبار والاطفال فوق عمر 12 سنة لانتاج فعلها المقشع هي 100 الى 200 ملغم اربع مرات يوميا اما الاطفال فوق عمر 6 سنوات فالجرعة هي 100 ملغم اربع مرات يوميا ، ايضا من الادوية المقشعة ammonium salts ipecacuanha, creosote and squill علما ان Guaifenesin والذي يسمى

ايضا glyceryl guaiacolate هو only FDAapproved expectorant وهو يستخدم لعلاج اعراض acute, ineffective productive cough وهو لايستخدم لعلاج السعال المزمن الذي يحدث نتيجة امراض التنفس المزمنة مثل asthma, COPD, emphysema, or smoker's وهو يمتص جيد بعد اعطاءه عن طريق الفم والعمر النصفي له half life هو ساعه واحده وهومتوفر على عدة اشكال صيدلانية منها oral liquids, syrups, caplets, granules, extended release tablets. Alcohol sucrose and dyefree formulations و and immediate release ، وهو ممنوع لمن يعاني من التحسس له hypersensitivity to guaifenesin كما ان الجرعة الكبيرة منه قد تصاحب حدوث حصاة في الكلية renal calculi.

ومن المهم ان نذكر ان كل Mucolytic agents تستعمل بحذر في مرضى القرحة المعدية كما ان علاج Dextromethorphan يفضل تجنبه لمن يعاني من الربو لانه يسبب تحرر الهستامين وبالتالي قد يزيد worsening the asthmatic attack.

Sympathomimetics Medications

ادوية Sympathomimetics وتسمى ايضا decongestants مثل علاج Pseudoephedrine و ephedrine تكون متواجده مع المستحضرات التي تعالج السعال وذلك بسبب تاثيرها المضاد للاحتقان والموسع للقصبات الهوائية its bronchodilatory and decongestant actions وذلك لان مفعولها يشبه مفعول noradrenaline حيث تحفز beta-adrenoceptors الذي يسبب bronchodilatation وهو تاثير نافع في معالجة السعال وتفعل alpha- adrenoceptors فتسبب constriction لكل من الاوعية الدموية والعضلات الملساء smooth muscle and blood vessels وهذا ينفع في السعال لانه يعالج الاحتقان في المجاري التنفسية العليا فتسبب انكماش في الغشاء المخاطي المنتفخ shrink swollen mucosa وبالتالي يفتح المجاري التنفسية open up the airways.

هي تملك مفعول منبه لذلك يؤدي الى فقدان النوم ليلا sleepless night اذا استعملت قرب وقت النوم وهي ايضا تنفع لمن يعاني احتقان بالانف مع السعال وهي تعطى بحذر لمرضى السكري و Coronary heart disease و Hyperthyroidism و Hypertension ومصدر اخر يقول يجب ان يتم تجنبها للمرضى الذين يعانون من اي cardiovascular condition or glaucoma ولانها تتداخل مع عملية الايض metabolism ، ومنها ايضا الكلوكوز glucose metabolism فيجب ان لاتؤخذ من قبل المرضى الذين يعانون من diabetes or thyroid problems.

كما انها تتداخل مع ادوية monoamine oxidase inhibitors لانها ستمنع breakdown of noradrenaline وبالتالي تزيد من كمية النورادرينالين المخزونه في adrenergic nerve terminals ولذلك فاذا اعطيت sympathomimetic مع هذه الادوية فانه سيسبب زيادة level of adrenergic transmitter substances، وبالتالي يسبب potentially lethal hypertensive crises وعليه يجب عدم اعطاء Sympathomimetic decongestants لاي مريض يستعمل ادوية MAOIs.

كما يجب تجنب اعطاء Oral decongestants للمريض الذي يستعمل ادوية beta-blockers، لان sympathomimetics تحفز كل منThe alpha-adrenoceptors of the cardiovascular system ليسبب تقلص في الاوعية الدموية vasoconstriction وتحفز ايضا beta-adrenoceptors لتسبب توسع في الاوعية الدموية وتحفز ضربات القلب vasodilatation and stimulation of the heart وبالنتيجة سيكون هناك زيادة في ضغط الدم وعدد ضربات القلب فاذا اعطينا ادوية beta-blockers، فان beta-receptors are blocked وتبقى unopposed alpha- adrenoceptor اي بعد قلة ضربات القلب ستتقلص الاوعية الدموية اكثر ويحدث ارتفاع في ضغط الدم a rise in blood pressure.

والمستحضرات المتوفرة في الصيدليات هي Xylometazoline على شكل Nasal Drop يسمى تجاريا Otrivin Triaminic® , Adult® وهي من انتاج مصري بتصريح من شركة نوفارتس والاسم العلمي هو xylometazoline وجرعتها هي 2 الي 3 قطرة يمكن ان تكرر 3 او 4 مرات يوميا وهي صنف C خلال الحمل يعني لاتستعمل الا اذا كانت فوائد الاستعمال اكثر من المخاطر على الجنين ولاينصح بها خلال الرضاعة.

ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي الصداع واضطراب الرؤية وزيادة بضربات القلب وحرقة في موضع الاستخدام ، ومتوفرة على شكل Nasal Spray يسمى تجاريا Xylo-acino® بتركيز 0.1% وهو من انتاج شركة اسينو السويسرية وجرعة زايلو للكبار وفوق عمر 6 سنوات 0.1% هي بخة تكرر كل 6 او 8 ساعات اما بخاخ زايلو للاطفال فوق عمر 2 سنة هو بخه في كل انف كل 12 ساعة وهذا البخاخ صالح لمدة سنة بعد فتحة كما يتوفر على شكل Nasal Drop للاطفال بقوة 0.05% ويسمى تجاريا Otrivin Child® ، وايضا علاج Oxymetazoline ويسمى تجاريا Afrin® , Dristan® , Nasordine®

ويتوفر بتركيز هو 0.05% على شكل صيدلاني Nasal Drop ، وايضا علاج Naphazoline يتوفر على شكل Nasal Spray/Drop بتركيز 0.05% ويسمى تجاريا Privine® ، وأيضا علاج Tetrahydrozoline يسمى تجاريا Visine® , Burnil® , يتوفر بتركيز 0.1% , 0.05% على شكل صيدلاني هو Nasal Drop.

Panadol



- في الصورة تجد Panadol لون اخضر يحتوي على اقراص كبسولية كما تسميها الشركة المنتجة GSK الانكليزية وهو Panadol Cold & Flu يعالج اعراض البرد مثل الرشح والاحتقان وارتفاع درجة الحرارة يحتوي Paracetamol بقوة 500 ملغم و Chlorpheniramine بقوة 2 ملغم و pseudoephedrine بقوة 30ملغم جرعته 2 قرص كل 6 ساعات.
- علاج Panadol Night اللون البنفسجي يحتوي على Paracetamol 500 وعلاج Diphenhydramine بقوة 25 ملغم وجرعته قرصين قبل النوم وينفع في معالجة الم المفاصل والظهر والاسنان والحيض والبرد والانفلونزا وهو انتاج شركة GSK الانكليزيه.
- علاج Panadol Sinus وهو يعالج اعراض الجيوب الانفية مثل الاحتقان والالم والارتفاع بدرجة الحرارة وهو يحتوي على Paracetamol بقوة 500 ملغم وعلاج pseudoephedrine بقوة 30 ملغم وهو انتاج شركة GSK الانكليزية جرعته 2 قرص كل 6 ساعات بشرط وجود فاصل بين جرعة واخرى على الاقل 4 ساعات.
- البندول الاصفر " Panadol Cold &Flu Day " وهو يحتوي على Paracetamol بقوة 500 ملغم ويحتوي على الكافئين وعلى علاج Phenylphrine وهي تعالج اعراض البرد والانفلونزا وايضا الجيوب الانفية وهي تنفع خلال اليوم ولاتنفع ليلا بسبب وجود الكافئين الذي يلعب دور في خفض الحرارة وزيادة تاثير Paracetamol والتنبية جرعته هي 2 قرص كل 6 ساعات.
- علاج Panadol Extra يحتوي على Paracetamol بقوة 500 ملغم وكافئين الذي ينبه ويخفض الحرارة ويزيد من تاثير Paracetamol المسكن للالم وخفض الحراره وهو انتاج انكليزي واستعماله الاساسي تسكين الالم بمختلف انواعه.
- علاج Emidol اقراص وهو أماراتي الصنع وسعر شريطه الواحد هو 1000 دينار عراقي وهو يحتوي على Paracetamol بقوة 500 ملغم وهو لاينصح باستعماله من يعاني من نقص G6PD وهو يستعمل كمسكن الم وخافض حرارة جرعته 2 قرص كل 6 ساعات .
- جميع الانواع التي تحتوي pseudoephedrine تعطى بحذر شديد للحامل ومن يعاني من أرتفاع ضغط الدم وزياده بنشاط الدرقية وامراض القلب ، اما التي تحتوي على مضادات الهستامين مثل Panadol Night فتعطى بحذر لمن يعاني من تضخم البروستات الحميد ومرضى الكلوكوما مغلق الزاوية.

Panadol actiFast



- علاج Panadol actiFast واضح من اسمه انه يحتوي على Paracetamol وواضح ايضا انه سريع المفعول العلاجي من مختصر ActiFast الذي يشير الى Active fast ، لكن هذا الكلام لا يتم الا بشروط يجب أن تعرفها وتخبر بيها المريض اثناء صرف هذا العلاج والا يكون هذا النوع مثل Panadol العادي ليس سريع المفعول ، قبل توضيح الشروط نوضح الامر التالي وهو ان المسئول عن سرع فعل علاج Panadol actifast هي وجود مادة Sodium bicarbonate وهذه فائدتها انها تزيد من معدل تفريغ محتويات المعدة rates of gastric emptying وهذا سوف ينقل العلاج Panadol actifast من المعدة الذي هو فيها قليل الامتصاص جدا الى الامعاء الذي هو فيها سريع الامتصاص بسبب كبر مساحتها السطحية greater surface area وثانيا انها تزيد من معدل اذابة علاج paracetamol dissolution وبالتالي تزيد من سرعة امتصاصه .

- لكن هذا الفعل لمادة Sodium bicarbonate الموجودة في Panadol actifast لايتم الا اذا تم تناول قرصين معا من panadol actifast مع قدح ماء بسعة 100 مل لان الكمية الموجودة في panadol actifast من Sodium bicarbonate لا تكفي لانتاج هذا الفعل الذي يجعل panadol سريع المفعول Actifast ، أضف الى ذلك ان هذا الفعل السريع للعلاج يزداد لو تم تناول هذا العلاج على معدة فارغة من الطعام ، لذلك عند صرف هذا العلاج وحتى نجعل المريض يحصل استجابة وفعل علاجي سريع يجب عليه أن يتناوله بجرعة ٢ قرص ويتناوله على معدة فارغة مع 100 مل من الماء وبخلاف ذلك فلن يكون سريع المفعول Not actifast .

Advil Cold & Sinus



- هذا العلاج من انتاج شركة Pfizer واسمه التجاري advil. Cold and sinus يعني علاج Advil لنزلة البرد والجيوب الانفية وهو يحتوي على علاجين هما ايبوبروفين Ibuprofen مسكن الالم وخافض الحرارة المشهور من مجموعة أدوية NSAIDS والعلاج الثاني الذي يتكون منه هو pseudoephedrine وهو مضاد احتقان ، لذلك هذا العلاج يستعمل في معالجة الاحتقان والالم والحرارة التي تصاحب مرض التهاب الجيوب الانفية ونزلة البرد common cold والانفلونزا .
- جرعة هذا العلاج للبالغين فوق 12 سنة هي قرص او قرصين كل 6 ساعات بشرط عدم تجاوز 6 اقراص في اليوم الواحد ' علما ان هذا العلاج يحتوي على 200 ملغم من علاج Ibuprofen و30 ملغم من علاج pseudoephedrine ، علما ان الباكيت الواحد من هذا العلاج يحتوي على شريطين كل واحد فيه عشرة اقراص ، هذا العلاج يجب تجنبه لمن يعاني من الربو والقرحة ولاينصح به من يعاني من زيادة بضربات القلب وارتفاع ضغط الدم وزياده بنشاط الغدة الدرقية ومرض السكري.

Coated Tablets 1-2-3



- في الصورة علاج واحد اثنين ثلاثة وهو من الأدوية التي تصرف لمعالجة اعراض الانفلونزا و common cold حيث يحتوي على مادة paracetamol الخافضة للحرارة والمسكنة للالم وايضا يحتوي على Chlorpheniramine وهو مضاد هستامين يعمل على تقليل الرشح والعطاس والاحتقان نوعا ما وهو من النوع الذي يسبب النعاس ولدية Anticholinergic effect اي ممكن ان تسبب احتباس في البول وزيادة بضربات القلب وتشوش في الرؤية وأمساك وعليه لاينصح به من يعاني من تضخم في البروستات .
- وايضا يحتوي العلاج مادة pseudoephedrine الذي هو مضاد احتقان يعالج الاحتقان الذي يرافق امراض البرد عن طريق فعله المضيق للاوعية الدموية لكنه ممكن ان يزيد من ضغط الدم واعراض نشاط الدرقية فعليه لاينصح لمن يعاني من هذين الحالتين ، هذا العلاج باختصار يسكن الم ويخفض حرارة ويزيل رشح ويزيل عطاس واحتقان جرعته هي ثلاث الى اربع مرات يوميا بعد الطعام ولايسمح بصرفه للحامل الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين .

Congestal Tablets

- في الصورة علاج جدا مطلوب في الصيدليات العراقية وهو علاج Congestalوهو انتاج مصري يتوفر على شكل اقراص يحتوي كل من Paracetamol بقوة 650 ملغم وعلاج Chlorpheniramine بقوة 4 ملغم و pseudoephedrine بقوة60 ملغم ، اما الشراب فيحتوي ربع تراكيز ما موجود بالاقراص بالاضافة الى مادة رابعة Dextromethorphan بقوة 4.5 ملغم في كل 5مل ، الشركات التركية كالعادة قلدت هذا المنتج فعملت منتج اسمته kongest وهو يحتوي براستول 300 ملغم وعلاج Phenylphrine مضاد احتقان وايضا مضاد هستامين Chlorpheniramine .



- كما هو واضح من مكونات العلاج فانه يستعمل في معالجة اعراض الانفلونزا و Common cold فهو يخفض الحرارة ويسكن الالم ويزيل الاحتقان والرشح والعطاس ويسكن السعال خاصة السعال الجاف ، هذا العلاج لاينصح باستعماله لمن يعاني الكلوكوما وتضخم البروستات وزيادة نشاط الدرقية وارتفاع ضغط الدم كما انه يعتبر خلال فترة الحمل صنف C فهو لايوصف الا اذا كانت الفائدة من استعمال تفوق الخطر على الجنين ، جرعة هذا العلاج هي 4 أو 3 مرات في اليوم وتعطى بعد تناول الطعام .

Rinoraz Syrup



- شراب Rinoraz يحتوي ثلاث مواد وهي كل من علاج Chlorpheniramine وهو مضاد هستامين يسبب النعاس ويعالج الرشح والعطاس ويخفف من السعال ويساهم في فتح المجاري التنفسية وهو يعتبر صنف C خلال الحمل اي لايفضل صرفه للحامل ومنه نعرف اي علاج فيه chlorpheniramine لايفضل للحامل الا اذا كانت الفوائد من استعمال تفوق المخاطر على الجنين كما انه لايوصى بصرفه خلال فترة الرضاعة وهو موجود ايضا في flu. Out .
- والمادة الثانية في الشراب هي paracetamol وهي خافضة للحرارة ومسكنة للالم وهي تعتبر صنف B خلال فترة الحمل ويبدأ مفعوله العلاجي بعد ساعة واحده من تناوله عن طريق الفم وأمن الاستخدام في الاطفال من عمر يوم واحد لكنه ممنوع على من يعاني من Sever active liver disease والمادة الثالثة هي Vitamine C وهي تقوي مناعة الجسم وتقلل فترة الاصابة بالفايروسات، اذا يتبين ان هذا الشراب هو علاج متكامل للانفلونزا و common cold التي تصيب الاطفال فوق عمر السنتين ، جرعة هذا العلاج لغاية عمر 2 سنة هي 2.5 مل ثلاثة مرات يوميا ، أما من عمر 2 سنة وحتى عمر 6 سنوات فجرعته هي 5 مل كل 8 ساعات ، أما أكبر من 6 سنوات فالجرعة هي 10 مل ثلاثة مرات يوميا .

Dolo- Cold Tablets



- في الصورة علاج Dolo. Cold اقراص يتكون من اربعة مواد هي كل من Paracetamol بقوة 500 وهو خافض حرارة ومسكن الم ويحتوي على Phenylphrine 10 ملغم وهو مضاد احتقان الذي يحدث في بعض الحالات المرضية كما يحتوي Chlorpheniramine بقوة 2 ملغم وهو مضاد هستامين يعالج الرشح والعطاس والحكة التي ترافق بعض امراض التنفس كما يحتوي على كافئين وهي مادة منبهة تزيد من مفعول المسكن وتعاكس المفعول المنوم لعلاج Chlorpheniramine .
- هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي لايصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وايضا يصرف بحذر خلال فترة الرضاعة وهو يعطى بعد الطعام ، يستعمل هذا العلاج بصورة رئيسية في معالجة اعراض الانفلونزا و Common Cold التي تحدث كثيرا معها اعراض مثل الرشح والاحتقان وارتفاع درجة الحرارة ، هذا العلاج لاينصح بصرفه لمن يعاني تضخم في البروستات او كلوكوما او زيادة بنشاط الغدة الدرقية او زيادة بضربات القلب او يعمل بمهنة تتطلب الانتباه كالسياقة ، جرعة هذا العلاج هي قرص واحد 3 او 4 مرات يوميا.

Coldin Syrup

- في الصورة علاجين هما شراب Coldin عراقي وهو يحتوي على Paracetamol خافض حراره ومسكن الم بقوة 120 ملغم وايضا Chlorpheniramine مضاد هستامين يعالج الرشح والسعال والحكة في الانف او العين او الحلق بقوة 2 ملغم وايضا يحتوي على pseudoephedrine بقوة 15 ملغم مضاد احقان في الانف وايضا يحتوي على فيتامين C بقوة 50 ملغم يقوي المناعة ويقلل من شدة اعراض الامراض وطول فترتها وحجم القنينة هو 100 مل.

- الشراب في اللون الاخضر هو ايضا شراب Coldin لكنه لبناني ويحتوي ايضا على **Paracetamol** بقوة 120 ملغم وعلاج **pseudoephedrine** بقوة 15 ملغم لكنه يختلف عن الكولدين العراقي ان مضاد الهستامين الذي فيه هو **pyrilamine** بقوة 6.25 ملغم ويوجد فيه مقشع مسهل لخروج البلغم عن طريق تخريش القصبات الهوائية فيجلعها تفرز سوائل تخفف من لزوجة البلغم وتسهل خروجه بابسط سعال وهذا المقشع هو **glycerlguaiacolate** بقوة 15 ملغم ، حجم قنينة الكولدين اللبناني هو 90 مل وليس 100 مل كما في العراقي وايضا الكولدين اللبناني لايحتوي على فيتامين C .



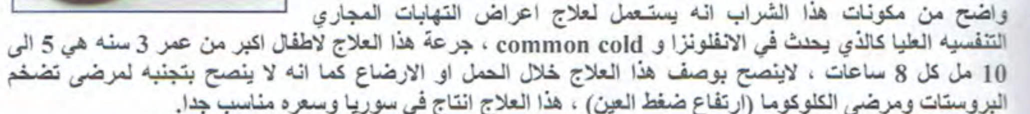
- كما تلاحظ ايضا مكتوب علي الكولدين اللبناني انه لعلاج **Common cold and cough** وهو صحيح لان **Common cold** مصحوبة بسعال فيه بلغم والكولدين اللبناني فيه علاج للسعال المصحوب بالبلغم اما الانفلونزا فسعالها من نوع **dry cough** اما الكولدين العراقي فمكتوب عليه **for cold and influenza** وهو لكلا النوعين لكن يحتاج مقشع في **common cold**.
- كل من هذين الشرابين يستعملان في معالجة الانفلونزا و **Common cold** وهم يعتبران وصفة كاملة للعلاجين لايحتاج معهم غير النصح بالراحة وتناول السوائل، هذه الأدوية لاينصح بها من يعاني من امراض القلب او تضخم البروستات او ارتفاع ضغط العين او الكلوكوما او زياده نشاط الغده الدرقية ، جرعتهما للبالغين هي 10 او 20 مل كل 8 او 6 ساعات اما جرعته للاطفال فهي 10 مل كل 8 او 6 ساعات وجرعته للرضع هي من 2.5 مل الى 5 مل كل 8 او 6 ساعات.

Baby Col Syrup

- لاحظت في عدة حالات يتم صرف هذا العلاج بالصورة كماء غريب للاطفال او مضاد تشنجات للمغص الولادي وهذا غير صحيح وسببه تشابه الاسم مع اسماء أدوية تصرف المغص الولادي مثل قطره **babycon** او شراب بيبي كال ، لكن هذا ليس عذر مشروع لانه يجب عليك عندما تصرف او تصف اي علاج ان تعلم كل ما يخص العلاج وخاصة المكونات و الاستعمال والجرعة وغيرها .



- العلاج في صورة يتكون من اربع مواد هي **Paracetamol** خافض للحراره ومسكن للالم وعلاج **Diphenhydramine** مضاد رشح وسعال وعطاس ومرخي لعضلات القصبات الهوائية وبالتالي يحسن من عملية التنفس و **Sodium benzoate** وهي مادة مقشعه تذيب البلغم ليسهل خروجه مع ابسط سعال وايضا يحتوي على شراب التولو .



- واضح من مكونات هذا الشراب انه يستعمل لعلاج اعراض التهابات المجاري التنفسيه العليا كالذي يحدث في الانفلونزا و **common cold** ، جرعة هذا العلاج لاطفال اكبر من عمر 3 سنه هي 5 الى 10 مل كل 8 ساعات ، لاينصح بوصف هذا العلاج خلال الحمل او الارضاع كما انه لا ينصح بتجنبه لمرضى تضخم البروستات ومرضى الكلوكوما (ارتفاع ضغط العين) ، هذا العلاج انتاج في سوريا وسعره مناسب جدا.

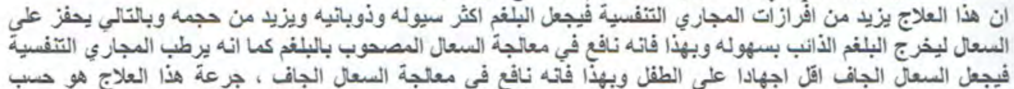


Decopect & Soolan And Tussilate

- من الأدوية الشهيره والقديمة التي يتم تداولها لحد الان هي علاج شراب **Tussilate** وهو شراب يعالج اعراض الانفلونزا من رشح وعطاس وسعال واحتقان والامهات كثيرا ما تطلب هذا العلاج عند اصابة الاطفال بامراض البرد سواء كان المرض انفلونزا او **Common cold** ، هذا العلاج بحسب استقرائي تنتجه بنفس المكونات والتراكيز ثلاث شركات هي كالتالي العراقية سامراء وهي صاحبة الاسم التجاري المتداول العراقية وشركة **Pioneer** وتسميه تجاريا **Decopect** والاماراتيه جلفار وتسميه تجاريا **Soolan** .



- يتكون هذا العلاج من ثلاث مكونات وهي مقشع يسمي كليسريل كوايا كولات 50 ملغم مضاد هستامين **Chlorpheniramine** بقوة 1 ملغم ومضاد احتقان **Phenylephrine** بقوة 2.5 ملغم ، واضح من مكونات ان هذا العلاج يزيد من افرازات المجاري التنفسية فيجعل البلغم اكثر سيوله وذوبانيه ويزيد من حجمه وبالتالي يحفز على السعال ليخرج البلغم الذائب بسهوله وبهذا فانه نافع في معالجة السعال المصحوب بالبلغم كما انه يرطب المجاري التنفسية فيجعل السعال الجاف اقل اجهادا على الطفل وبهذا فانه نافع في معالجة السعال الجاف ، جرعة هذا العلاج هو حسب



الاعمار فهي للاطفال الحلوين الاعمارهم من 6 الى 12 سنة هي 10 مل ثلاث مرات يوميا "يعني ملعقتين طعام " اما الاعمار من 1 الى 6 سنة فجرعته هي 5 مل ثلاث مرات يوميا اما الاطفال الاقل من سنة فجرعته 2.5 مل 3 مرات يوميا من اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي النعاس وهذا اعتقد اكثر تاثير جانبي محبوب عند الامهات .

Samillin & Calmax And Isilin



- علاج الساملين ينتج من شركة سامراء وهي صاحبة الاسم التجاري وهو يتكون من اربع مواد هي Diphenhydramine مضاد هستامين يسبب النعاس ومادة Amonium chloride مقشع يزيد من افرازات المجاري التنفسية فيذيب البلغ ويجعله سهل الطرد لاي سعال بسيط ومادة Menthol ومادة Sodium citrate ، بعض الشركات عملت شراب Samillin بنفس المكونات مثل شركة الرازي السورية وسمته باسم تجاري ثاني وهو Calmax وايضا شركة النيل المصرية عملت هذا الشراب وسمته شراب Isillin لكن مؤخرا حذفت منه Menthol ووضعت مكانه نكهه وحذفت Sodium citrate ، الان أصبح واضح الانواع الثلاثه فاذا لاحضتهن بالصيدلية فلازم تعرف انهن جميعا تقريبا مشابهة لمكونات الساملين .
- خلال الارضاع لاينصح به ويعطى بحذر خلال فترة الحمل خاصة في اول ثلاث شهور من الحمل ، هذا العلاج يتايض بالكبد فاذا مريض عنده خلل في الكبد لا تصرفله هذا العلاج و يخرج من خلال البول فاذا مريض عنده خلل كلوي لازم نصرفه بحذر شديد ، هذا العلاج فيه الرمين ويسبب نعاس واحتباس بالبول فلا تبيعه للسائق ولا للمريض الذي يعاني من تضخم البروستات حميد الذي يصيب كثيرا كبار السن ومريض السكر ديروا بالكم عليه لان هذا الشراب حلو فلازم يضبطه ويتابع سكره خلال تناول هذا العلاج .
- اخوان بعض الاطفال من يستعملون هذا العلاج يصير وكح اكثر من اللازم وهي حاله تسمى فرط حركة فلازم ننتبه لهذا الشيء ، تداخل الساملين والميتوبرولول وهو ان الساملين فيه ماده تثبط انزيمات الكبد المسنوله عن عملية ايض علاج الميتوبرولول ولهذا لازم نحذر من صرفهما سويه ، احب اقول كلمة اخيره ان يجب البحث عن سبب السعال قبل صرف اي علاج اذ لعله ذات الرئه او فشل القلب او croup او GERD او لعله بسبب دواء او لعله سل رئوي ومن يعرف ذلك هو الخبير وهو من يستحق التصدي للمعالجة ومو كل واحد يتصدى للعلاج لان اكو حاله هاي الايام صايره كلها دكاترة واخصائيه وبعده ما حاجي المريض ينطوه علاج وهذا التصرف غير صحيح .

Actifed Tablet And Syrup



- علاج Actifed متوفر في الصيدليات من انتاج شركات كثيره ، وايضا بعض الشركات لا تسميه Actifed فبعضها تسميه ترايفيت وهو بصورة عامة يتكون من مادتين هما pseudoephedrine وهي مضاده للاحتقان الانفي وماده Triprolidine وهذه الماده هي من الادوية المضادة للهستامين .
- السبب الذي من أجله الشركات تضع في المستحضرات التي فيها مضاد احتقان تضيف مضاد للهستامين هو ان امراض التنفس خاصة نزله البرد والانفلونزا يعاني المريض فيها من الرشح وعطاس واحتقان في الانف والأدوية المضاده للهستامين تعالج فقط الرشح والعطاس ولا تعمل او تعمل بصورة جدا قليله كمضاد احتقان فيجب هنا أن نضيف معها ماده تعالج الاحتقان ولهذا يتم وضع مضاد احتقان حتى يكون المستحضر فعال في معالجة الرشح والاحتقان والعطاس وثانيا ان الأدوية المضاده للاحتقان عند استعمالها سوف تسبب حدوث رشح وحتى نعالج هذا الرشح تضع الشركات مضادات هستامين وثالثا كما تعرفون مضادات الهستامين تسبب نعاس وخمول فقامت الشركات بوضع مضادات الاحتقان حتى تعاكس هذا الفعل وتخفف منه لان هذه الأدوية المضاده للاحتقان له





فعل منبة واحد تاثيرات الجانبيه المفيدة من جانب ومضره من جانب هي الارق ، هنا توجد معلومة احب اقولها وهي ان زملائنا الصيادله لايسمح لهم بصرف هذا العلاج للاعمار اقل من 6 سنوات لان هذا من صلاحيات الاطباء فقط اما الاكبر من 6 سنوات فيستطيع الصيادلة يصرفونه للحالات المرضية.

- بعض الشركات سعت الى تطوير من علاج الاكتفيد حتى تجعله يعالج اعراض مرضية كثيره فقامت باضافة أدوية اخرى له فضافت أدوية مقشعه حتى يجعل علاج الاكتفيد يعالج الرشح والعطاس والاحتقان والسعال المصحوب بالبلغم وهذا في الصورة هو العلاج الملون باللون الاخضر وايضا قامت الشركات باضافة علاج Dextromethorphane وهو علاج للسعال الجاف وفي هذه الحالة علاج الاكتفيد أصبح يعالج حتى السعال الجاف وهذا العلاج هو العلاج الاكتفيد الذي لونه احمر ، بالمناسبة الانفلونزا تكون مصحوبة بسعال جاف ورشح واحتقان فينفعها الاكتفيد الاحمر اما Common cold تكون مصحوبة برشح واحتقان وسعال بيه بلغم فينفعها الاكتفيد الاخضر ومع الحالتين الانفلونزا وال common cold نعطي خافض حراره ايضا ومسكن الم علما ان ارتفاع الحرارة في الانفلونزا كبير ، علاج الاكتفيد لاينصح به خلال الحمل ولا الرضاعة وايضا هذا العلاج يصرف بحذر شديد لمرضى عدم انتظام ضربات القلب ومرضى ارتفاع ضغط الدم ومرضى زياده نشاط الغدة الدرقية ومرضى تضخم البروستاتة ،جرعة علاج الاكتفيد يعطى حتى ثلاث مرات يوميا

Sinecod Syrup

- من الأدوية المهجورة والمركونة في الصيدليات هو علاج Sinecod شراب بحيث تجد ان اغلب الصيدليات تجهزه لصيدلياتهم لكن قليل جدا ما يتم صرفه ولهذا احاول ان اقنعكم بصرف هذا العلاج ، هذا العلاج انتاج شركة Novartis السويسرية يعني شركته المنتجة رائعه جدا ، هذا العلاج اسمه العلمي هو butamirate وهو مهدئ للسعال الجاف غير المصحوب بالبلغم بل ممكن صرفه حتى للسعال المصحوب بالبلغم عندما يشتد ليلا ويمنع من النوم عندئذ ممكن تناول جرعه واحده ليلا لتهدئ السعال ، هذا العلاج يفضل تناوله قبل الطعام ليعطي تاثير أفضل وحتى يزداد امتصاصه .



- هذا العلاج ممكن صرفه خلال الحمل بامان الا في اول ثلاث اشهر من الحمل يفضل تجنبه احتياطا ، جرعة هذا العلاج حتى يعطي تاثيره المضاد للسعال هي كالتالي من عمر 3 الى 6 سنوات هي 5 مل يعني " ملعقة طعام " ثلاث مرات يوميا ، أما الاعمار من 6 الى 12 سنة جرعته هي 10 مل يعني " ملعقتين طعام " ثلاثة مرات يوميا أما اكبر من 12 سنة جرعته هي 15 مل كل 8 ساعات، علما أن حجم القنينة هي 200 مل ، وهذه الجرع مهمة والا فلا تتوقع اي تاثير مهدئ للسعال سوف يعطي هذا العلاج فالرجاء الالتزام بالجرعة ولا يضر ان تخرج النشرة الداخليه للعلاج وتصف الجرعة المضبوطة.

Tussilar And Tussivan

- من اكثر الأدوية التي تسبب لنا إزعاج وإحراج في الصيدليات هما العلاجين في الصورة لكونهما يطلبان من الذين يستعملونها للراحة النفسية أو بسبب الادمان عليهما وكل من هذين العلاجين هما يصنعان أو ينتجان في مصر ، كل من العلاجين يحتويان على مادة Chlorpheniramine المضاده للهستامين ومادة Ephedrine التي ترخي العضلات فتسهل وتحسن من عملية التنفس اثناء امراض الجهاز التنفسي كما في الربو والانفلونزا ، الاختلاف اين هو ان علاج Tussivan يحتوي بالاضافة الى الكلورفينارمين Chlorpheniramine والافدرين Ephedrine يحتوي كودائين Codeineالمسكن والمهدئ والمثبط للسعال وعلاج Phenylephrine المضاد للاحتقان الذي يحدث بسبب امراض التنفس العلوي .



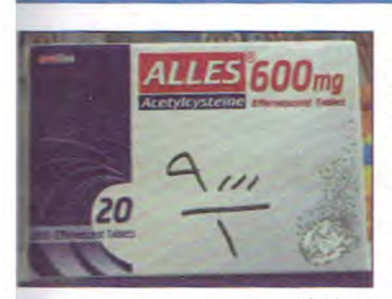
- علاج Tussilar فبالاضافه الى علاج Chlorpheniramine وعلاج Ephedrine يحتوي أيضا علي Dextromethorphane المثبط للسعال وعلاج guaifenesin المقشع المشهور الذي يزيد من افرازات المجاري التنفسية فيقلل اجهاد القصبات والقصيبات الهوائية ، هذه الأدوية في الصيدليات يجب ان نضعهما في مكان مخفي او مستور حتى لايراها من يسئ استعمالها ويسبب لك ازعاج بطلبها ، جرعة هذه الأدوية هي للاطفال ملعقة صغيره 3 الى 4 مرات يوميا ، هذه الأدوية تصرف لمن يعاني من السعال الجاف كالذي يحدث في بداية الاصابة بمرض التهاب القصبات لانه بعدها سيصبح فيه بلغم وايضا نصرفها لعلاج سعال الانفلونزا لانه ايضا جاف وايضا .

Toplexil



- من الادوية المتوفرة في الصيدليات العراقية هو علاج يسمى تجاريا تحت أسم Toplexil ، الاسم العلمي لهذا العلاج هو Oxomemazine بقوة 0.33 ملغم في كل 1 مل من هذا العلاج ، علاج Oxomemazine وهو يعتبر من أدوية الجيل الاول من أدوية Antihistamines التي تسبب النعاس ، ولانه يسبب النعاس فهنا ينصح المريض ان يستعمله ليلا ؛ هذا العلاج يستعمل في معالجة السعال الجاف Dry cough ، جرعته للبالغين وللاطفال أكبر من عمر ١٢ سنة هي ١٠ مل كل ٦ ساعات ؛ أما جرعته للاطفال فهي ١ مل / كغم / اليوم ؛ تفسم الجرعة اليومية بمعدل ٢ - ٣ مرات يوميا ، في الحالة الحاجة تكرار الجرعة فممكن ذلك بعد مرور ٤ ساعات على الجرعة السابقة ، هذا العلاج لايعطى للاطفال بعمر اقل من ٢ سنة وكذلك لايعطى لمن يعاني من Agranulocytosis وكذلك من يعاني من احتباس في البول بسبب تضخم البروستات .
- اثناء استعمال هذا العلاج يجب عدم تناول الكحول Alcohol أو تناول اي علاج يحتوي على الكحول ؛ ولان يسبب Photosensitivity فيجب نصح المريض بتجنب التعرض للشمس اثناء تناول هذا العلاج ، ولان هذا العلاج يحتوي على صوديوم بتركيز 8.25 ملغم في كل ٥ مل من العلاج لذلك يجب الحذر عند استعماله عند الاشخاص المطلوب منهم تقليل تناول الصوديوم ، ومثل هذا التحذير لمرضى السكري ، خلال فترة الرضاعة لايوصى باستخدام هذا العلاج ؛ أما خلال فترة الحمل فيتم تجنبه خلال اول ٣ شهور من الحمل ؛ في اخر ثلاثة شهور من الحمل يستخدم عندما تكون الفائدة للام أكثر من الضرر على الجنين وعدم وجود البديل الامن .

Acetylcysteine



- في الصورة علاج Alles 600mg وهو الاسم التحاري الذي يطلق على علاج acetylcysteine وهو منتج تركي على شكل اقراص فواره يستعمل لعلاج حالتين هما كحال للبلغم حيث يفكك اواصر التي تربط مـخاط البلغم فيجعله قليل اللزوجة ويخرج من الصدر بابسط سعال بسيط والاستعمال الثاني هو علاج التسمم بعلاج Paracetamol .
- هذا العلاج يعتبر صنف B خلال الحمل اي مكن صرفه للحامل ولكنه يعطي بحذر خلال فترة الرضاعة وهذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج من خلال البول ، جرعة هذا العلاج للبالغين كعلاج حال للمخاط الذي يحدث في بعض امراض التنفس هي قرص فوار مرتين يوميا بعد الطعام اما الاطفال فحرعتهم هي نصف قرص فوار مره واحده يوميا وهذا الاقراص تحل بالماء ويتم تناولـه .
- من اهم التأثيرات الجانبيه لهذا العلاج هي زيادة افرازات المخاطيه للمجاري التنفسية وايضا يسبب غثيان وتضيق في القصبات الهوائية والم في البطن وهو لايعطي لمن يعاني من الربو .
- أن علاج Acetylcysteine يعمل في علاج التسمم paracetamol وايضا يعمل Mucolytic agent عن طريق تفكيك disulfide bond in mucoproteins وتقليل كثافة ولزوجة lowering viscosity المخاط mucus وايضا يعمل كمضاد تسمم لمادة البراستول antidote for acetaminophen poisoning بواسطة عمل معقد مع hepatotoxic free radial metabolite of acetaminophen ويعمل على عدم تفعيلها ويعطى هذا العلاج اما عن طريق الفم او عن طريق الاستنشاق او عن طريق الوريد.

مستحضرات شركة أدوية سامراء

- هذه الشرابات هي من اليمين شراب antipyrol الذي هو خافض حرارة ومسكن للالم وجرعته للاطفال هي 15 ملغم /كغم /كل 6 ساعات ، الذي يليه هو شراب Solvodin وهو علاج حال للبلغم لذلك فهو يعالج السعال المصحوب بالبلغم ويحتاج 48 او 72 ساعة حتى يعمل والاسم العلمي له هو برومو هكسين 4 ملغم في كل 5 مل ، الذي يليه شراب الدكسون Dexon وهو ستيرويد يستعمل لفتره قصيره للسيطرة على نوبة الربو حيث يسبب توسع في القصبات الهوائية ويعالج Inflammation والاسم العلمي له هو ديكساميثازون 0.5 ملغم في كل 5 مل من الشراب ، الذي يليه فهو علاج علاج كولدين شراب coldin الذي يحتوي على فيتامين C والبراستول والكلورفينارمين والسيدوافدرين وهذا الشراب يعالج اعراض الانفلونزا و Common cold وجرعتة كل 6 ساعات .

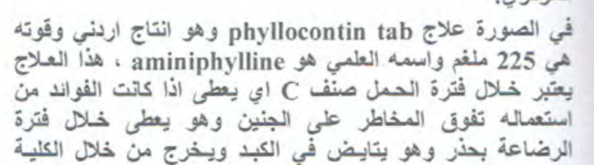
- الشراب الذي يليه فهو التسليت فهو شراب يحتوي على مضاد هستامين كلورفينارمين ومقشع كليسريل كوايوكوليت ومضاد احتقان فنيل افرين وجرعته كل 6 ساعات وهو يعالج اعراض common cold ، الشراب الذي يليه فهو بيوتادين Butadin واسمه العلمي هو سالبيوتامول حيث يحتوي كل 5 مل على 2ملغم من العلاج وهي يعطى كل 6 ساعات ، الشراب الذي قبل الاخير فهو علاج الرمين شراب allermine واسمه العلمي دايفينهايدرامين وهو يعالج اعراض التحسس مثل الرشح والعطاس والحكة الانف او العين او الحلق وجرعته كل 6 ساعات .



- والشراب الاخير فهو ساملين شراب الرمين وصوديوم ستريت وامونيوم كلورايد ومنثول وهو علاج مقشع ومضاد تحسس وجرعته هي كل 6 ساعات.
- هذه الأدوية تاخذ حيز كبير من كل صيدليات وتطلب يوميا وهي مناسبة وفعاله جدا وجودتها لم تتراجع يوما ما وتستطيع صرفها لعلاج الحالات المرضية الشائعة لذلك مهم جدا زميلي الصيدلي التعرف عليها ، في حالة صرفها للكبار يجب استبعاد وجود تضخم البروستات الحميد او الكلوكوما في حال كان الشراب يحتوي من الأدوية المضاده للهستامين ، كما يجب استبعاد وجود قرحة حديثه في حال صرف سلفودين شراب ، ايضا يجب استبعاد وجود زياده بنشاط الدرقية او عدم انتظام بضربات القلب او ارتفاع بضغط الدم لو كان الشراب يحتوي على مضاد احتقان مثل السيدوافدرين.

Phyllocontin Tablets

- علاج Theophylline يستعمل في معالجة الازمة الربوية الحادة Acute severe asthma و في معالجة الربو المزمن Chronic asthma وفي معالجة Moderate to severe COPD ، من اهم تاثيراته الجانبية هي انخفاض تركيز البوتاسيوم Hypokalaemia وزيادة ضربات القلب Tachycardia والخفقان palpitations arrhythmias والصداع والارق Headache and insomnia واضطرابات في الجهاز الهضمي GI disturbances وخاصة الغثيان كما قد يسبب التشنجات Convulsions وخاصة اذا اعطي عن طريق الوريد بسرعة .
- يتايض هذا الدواء في الكبد بواسطة Cytochrome P450 لذا فتركيز هذا العلاج يقل اذا استعمل من قبل smokers, chronic alcohol intake و antiepileptics and rifampicin ، تركيز هذا الدواء يزداد اذا اعطي مع CCBs, cimetidine, quinolones, macrolides و ketoconazole and fluconazole ، يخرج عن طريق الكلية والعمر النصفي له هي 3 – 9 ساعة .
- من المهم ان نذكر ان Aminophylline هو علاج مركب من theophylline and ethylenediamine الذي يكون ذائب بالماء اكثر ولهذا يعطى عن طريق الوريد an IV preparation ، يتوفر على شكل اقراص ، هذه الأدوية تعمل عن طريق تثبيط phosphodiesterase وبالتالي تزيد من increased cAMPlevels وهذا يؤدي الى smooth muscle relaxation وهذا يؤدي الى توسيع القصبات الهوائية كما ان هذا الدواء يحفز الجهاز التنفسي عن طريق الجهاز العصبي المركزي.



- في الصورة علاج phyllocontin tab وهو انتاج اردني وقوته هي 225 ملغم واسمه العلمي هو aminiphylline ، هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل صنف C اي يعطى اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وهو يعطى خلال فترة الرضاعة بحذر وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال الكلية وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي او الكبدي الشديد ، هذا العلاج يستعمل بصوره رئيسية في علاج او الوقاية من نوبة تضيق القصبات الهوائية بسبب مرض الربو وهو يستعمل في بعض انواع فشل القلب وهو يعطي مرتين يوميا ويسبب عدة تاثيرات جانبيه منها اسهال وتقيوء وغثيان وارق وزياده بضربات القلب وفعل مدرر.

الادوية النفسية والعصبية



11 Benzodiazepines

- أن مجموعة أدوية Benzodiazepines تضم كل من علاج chlordiazepoxide alprazolam (Xanax) ، diazepam (Valium), and lorazepam (Ativan) تستعمل في معالجة الحالة الصرعية Status epilepticus والتشنج العضلي Muscle spasm ولمعالجة القلق بجرعة منخفضة و الارق anxiety or insomnia ولـ Sedation خاصة علاج فلورازيبام و temazepam ، ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي الاعتماد والادمان Dependence و Drowsiness and lightheadedness و Confusion ومن تاثيراتها ايضا فقدان الذاكره من نوع anterograde amnesia ، تتايض هذه الأدوية في الكبد ولها اعمار نصفية مختلفة ، وممنوعة في Respiratory depression و Acute pulmonary insufficiency كما يجب ان لاتعطى بمفردها لمعالجة الاكتئاب treat depression وايضا يجب ان لاتستعمل مع الكحول لانها سوف تزيد من sedative effect ، والجرعة العالية من هذه الأدوية تعاكس باعطاء flumazenil عن طريق الوريد ، وتتوفر هذه الأدوية على شكل اقراص وحقن ولاتصرف الا بوصفة طبية حصرا.
- هذه الأدوية تعطى للاشخاص كعلاج للقلق antianxiety drugs لان بعض الاشخاص يؤثر على حياتهم نوع من القلق بحيث يتداخل مع جميع شؤون حياتهم كما تزيل هذه الأدوية ايضا الاعراض التي مصحوبة مع القلق وهي breathing problems, irritability, nausea, and faintness و pounding heartbeat ، وتوصف هذه الأدوية في بعض الاحيان لكل من muscle spasms, epilepsy وايضا phobias, panic disorder وايضا withdrawal .from alcohol, and sleeping problems
- لا يجب استعمال هذه الأدوية بشكل يومي لمعالجة اضطراب النوم لان هذا الاستعمال يجعل هذه الأدوية تفقد فعلها خلال اسبوع واحد فقط ، هذه الأدوية تعطي تاثيرها سريعا بعد ساعة من استعمالها ، هذه الأدوية تصرف فقط وفق وصفة طبية ولا يسمح بوصفها من قبل الصيدلي او غيره لانه قد يساء استعمالها ويجب نصح المريض بعدم زيادة او تخفيض في الجرعة بدون الرجوع للطبيب او الصيدلي وعدم ترك العلاج مباشرة .
- في حالة استعمال هذه الأدوية لمعالجة seizure فان تركها مباشرة قد يسبب seizure disorders ، كما يجب النصح بزيارة الطبيب خلال او اسابيع من استعمال العلاج لكي يقيم الاستجابة الدوائية ويلاحظ التأثيرات الجانبية التي قد تحدث .
- الذي يستعمل هذه الأدوية لمعالجة tension, or symptoms of panic disorder او لمعالجة ,nervousness يجب عليه مراجعة طبيبه كل 2 او 3 اشهر ليحدد الطبيب نتائج العلاج ليقرر بقاءه من عدمه ، في حالة استعمال هذه الأدوية لغرض معالجة مشاكل النوم sleep فيجب مراجعة الطبيب اذا لم يتحسن النوم خلال فترة 7 ايام لانه قد يكون من مرض ثاني غير مشخص ، عندما تستعمل هذه الأدوية في وقت الليل فان تاثيرها قد يتاخر و يظهر في الصباح.
- علاج Zolpidem من مجموعة أدوية imidazopyridine وليس من أدوية benzodiazepine ولكنه يعمل على نفس المستقبل الذي تعمل عليه وهو GABA receptor يمتلك هذه العلاج فترة عمل قصيرة ويستعمل للمساعدة على النوم في المرضى اللذين يجدون صعوبة في النوم ، ويجب تنجنه في المرضى الذين يعاون من hepatic impairment بصورة شديدة جدا.
- علاج Alprazolam الذي يحمل الاسم التجاري Xanax والذي يستعمل لعلاج الارق والقلق وكعلاج منوم Antianxiety agent, hypnotic يعطى عن طريق الفم فقط Oral only ويعطى ثلاث مرات يوميا يعتبر من الأدوية الممنوعة الاستعمال خلال فترة الحمل حيث يعتبر Category D وايضا خلال فترة الارضاع breastfeeding و يقل تاثيره العلاجي في حالة تدخين السكائر Cigarette smoking لذلك يجب نصح المريض بتجنب التدخين اثناء تناول كورس علاجي من هذا الدواء ويجب ايضا نصح المريض بعدم التوقف المفاجيء abruptly عن استعمال هذا الدواء اذا تم استعماله لمدة شهر او اكثر لانه يسبب عودة القلق والارق anxiety or insomnia بشدة للمريض حيث ينصح بتقليل الجرعة بنسبة 25 % كل اسبوع لتجنب ذلك ويمتلك بعض التأثير المضاد لمرض الكابة some antidepressant effects لذلك يعطى للمرض الذين يعانون من القلق مع شيء من الكابه anxiety associated .with depression
- علاج Lorazepam الذي يسمى تجاريا Ativan والذي يستعمل Antianxiety agent وايضا hypnotic ويستعمل ايضا كعلاج مضاد للتقيوء Antiemetic قبل استعمال cancer chemotherapy لمعالجة مرض السرطان حيث يعطى بجرعة 2 ملغم وريدي قبل 30 دقيقة من استعمال cancer chemotherapy.
- علاج Chlordiazepoxide والذي يسمى تجاريا Librium والذي يعتبر Antianxiety agent هو من الأدوية الممنوعة اثناء الحمل حيث يعتبر Category D وايضا Cigarette smoking يقلل تاثير هذا العلاج ويمنع ترك هذا

العلاج مباشرة فيما لو استمر المريض باستعمالة اكثر من شهر وانما يجب تركه تدريجيا بتقليل نسبة 25% من الجرعة اسبوعيا .

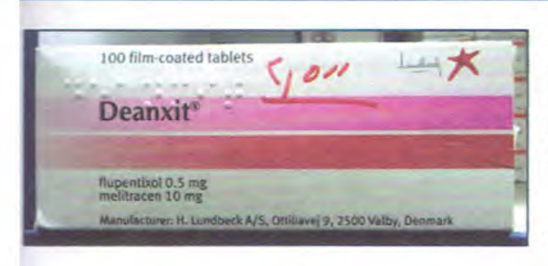
Diazepam emulsion



- الفاليوم أمبول "Diazepam ampule" متوفره على نوعين هما ؛ أما على شكل Solution أو على شكل Emulsion ؛ فاذا تم سؤالك كصيدلي عن الفرق بينهما ، فضروري تعرف ذلك والا يقلل من قيمتك العلمية ولاتصبح مفضل ومقصود من قبل الاخرين في الاستشارات الدوائية ، طبعا الفرق بين Diazepam solution و Diazepam emulsion وهو ان الفاليوم أمبول على شكل solution تحتوي على مواد Excipients غير مناسب استخدامها لحديثي الولادة Neonates مثل propylene glycol و Ethanol بينما الفاليوم أمبول على شكل Emulsion لاتحتوي على المواد اعلاه بل تحتوي Excipient مثل soy bean oil وغيرها وهي لاتؤثر على الاطفال حديثي الولادة .

- الفاليوم أمبول على شكل emulsion يسب بصورة اقل من solution حالة التخدش للوريد Irritate vein وبالتالي قليل ما تسبب حالة Thrombosis بينما الفاليوم أمبول على شكل solution يسبب بصورة اكثر تخدش للاوردة وبالتالي Thrombosis بنسبة قد تصل الى اكثر من ٢٠ % من الحالات التي تم حقن الفاليوم فيها ،ولهذا نحن دائما ننصح ان يتم حقن الفاليوم أمبول في وريد كبير Large vein حتى نقلل من حدوث هذه الحالة يعني مو يحقن بالاورده في الكف او Wrist ، الفاليوم أمبول على شكل emulsion يعتبر oil water emulsion وبالتالي يجب ان لايخلط مع محلول N/S 0.9% وانما ممكن مزجه مع G/W 10% or G/W 5% بينما الفاليوم على شكل Solution ممكن ان يمزج mixed مع N/S 0.9% او G/W 5% or 10% ، عندما تطالعون في كتاب BNF سوف تلاحظون الفاليوم أمبول المتوفر هو بتركيز ١٠ ملغم / ٢مل وموقع Medscape يقول ان هذا العلاج هو Category D ولايوصى بصرفه خلال فترة الرضاعة .

Deanxit



- العلاج في الصورة هو علاج Deanxit وهو يتكون من مادتين هما flupentixol بقوة 0.5 ملغم ومادة melitracen بقوة 10ملغم وهو يستعمل في معالجة القلق والاكتئاب البسيط كما يستعمله بعض الاطباء كعلاج مساعد لعلاج متلازمة القولون المتهيج ، هذا العلاج لايصرف للحامل الا اذا كانت الفائدة من استعماله تفوق المخاطر على الجنين كما انه ممكن استعماله خلال فترة الرضاعة .

- يعطى مرة واحدة يوميا في الصباح لانه قد يسبب الارق وصعوبة في البدء النوم لكنه في الحالات الشديده قد يعطى قرصين صباحا ومساءا واعلى جرعة يوميه للبالغين هي 4 اقراص اما في كبار السن فهي 2 قرص ، هذا العلاج جرعته لاتحتاج تعديل في الفشل الكلوي او الكبدي وهو جيد الامتصاص من القناة الهضمية وهو يسبب عدة تاثيرات جانبيه منها زيادة في الوزن وزياده او ارتفاع في ضغط الدم والشعور بالتعب والامساك وجفاف الفم والرجفه وغيرها.

Clonazepam

- من الادوية المتوفرة في الصيدليات العراقية هو علاج Clonazepam والذي يسمى تجاريا Rivotril وهو يعتبر من ادوية Benzodiazepine ، وهو متوفر على شكل اقراص بقوة 0.5 ملغم وقوة 1 ملغم وقوة 2 ملغم ، وهو يستخدم في معالجة Panic Disorder وكذلك يستخدم في معالجة Seizure Disorders ، هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل Category D أما خلال فترة الرضاعة فيوصي بعض الخبراء بما يلي؛ يجب استخدام هذا الدواء فقط عند الحاجة الماسة إليه ، يمنع استخدام هذا العلاج في حالة وجود Acute narrow angle glaucoma وكذلك ممنوع الاستعمال لو كان هناك Significant hepatic impairment .



- يستخدم بحذر في مرض الانسداد الرئوي المزمن COPD ، وتوقف التنفس أثناء النوم Sleep apnea، وأمراض الكلية والكبد ، والزرق مفتوح الزاوية Open angle Glaucoma ، والاكتئاب depression ، والتفكير الانتحاري suicidal ideation ، من اهم تاثيراته الجانبية الشائعة هي حدوث النعاس Somnolence ، ايضا يسبب التعب Fatigue والترنح ataxia والدوخة Dizziness خلل في الذاكرة Memory impairment وعدوى في الجهاز التنفسي العلوي Upper Respiratory tract infections ويسبب ايضا نقص في الرغبة الجنسية Decreased libido قد ينتج عنه زيادة في إفراز اللعاب salivation .

21 Selective Serotonin Reuptake Inhibitors

- تعتبر هذه المجموعة الدوائية من المجاميع الصيدلانية التي كثر استعمالها في الاونة الاخيرة وتضم كل Sertraline, paroxetine, fluoxetine وهي تعمل من خلال تثبيط reuptake of serotonin (5-HT) في central monoaminergic neurons ، وتستعمل في معالجة الاكتئاب Depression وايضا في معالجة Generalised anxiety disorder وايضا يستعمل في معالجة Panic disorder وايضا تستعمل بمعالجة social phobias بعلاج paroxetine ، ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي كل من حدوث GI disturbance وحدوث حالة Hypersensitivity reactions وحدوث فقدان الشهية وفقدان الوزن والصداع وجفاف الفم وحدوث Sexual dysfunction ، ان هذه الأدوية تزيد من التركيز البلازمي لبعض أدوية TCAs وتزيد ايضا من خطر حدوث convulsions عندما تعطى مع الأدوية المضادة للصرع antiepileptics ويزداد خطر النزف عندما يعطى مع أدوية aspirin, warfarin and NSAIDs.
- هذه الأدوية يظهر تاثيرها العلاجي بعد 2-4 اسبوع من البدء بالمعالجة ، ولأن هذه الأدوية تقوم irreversible MAO inhibition فان هذه الأدوية يجب البدء بها بعد 2 اسبوع من ترك علاجات MAOIs ويجب ان تترك هذه الأدوية تدريجيا ولاتقطع مباشرة لانها قد تسبب rebound depression ، هذه الأدوية قد تسبب افكار انتحارية عند مستعمليها وخاصة عند الاعمار اقل من 18 سنة لذلك يفضل تجنبها في هذه الاعمار ، فترة المعالجة بهذه الأدوية يجب ان تستمر لمدة 6 اشهر واذا كانت هناك حالة حدوث rebound depression فانه يجب استمرار لفترة سنتين.
- أدوية مجموعة SSRIs هي تعتبر الخط العلاجي الاول في علاج مرض الاكتئاب لانها تعتبر safe حتى في الجرعة العالية وتمتلك تاثيرات جانبية مثل fewer sedative و anticholinergic, and cardiovascular adverse effects اقل من أدوية the TCAs وايضا اقل احتمالا في حدوث زيادة الوزن ومع ذلك فهي لاتعتبر more effective antidepressants than tricyclic drugs الا انها اكثر تحملا واقلا تاثيرا خاصة less cardiotoxic in overdose.
- في معالجة depression الجرعة التي يتم البدء بها لعلاج fluoxetine هي 20 ملغم يوميا والأفضل ان تعطى صباحا ممكن ان تزداد بعد 3 اسابيع الى 60 ملغم في اليوم ان لم يستجيب للجرعة السابقة وهذا العلاج هو احد افراد هذه المجموعة الدوائية ، كما ان علاج Fluoxetine يستعمل في علاج premenstrual syndrome.
- بعض أدوية مجموعة SSRIs تستعمل كجزء في علاج generalised anxiety disorder و obsessive-compulsive disorder و panic disorders وايضا تستعمل في معالجة bulimia nervosa باستخدام علاج fluoxetine وايضا تستخدم في معالجة post-traumatic stress disorder وهي تملك a stimulant effect لذلك فهي ممنوعة في bipolar depression and mania .
- اغلب التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية SSRI هي GI complaints, insomnia, restlessness, headache, and sexual dysfunction وهي تحصل عند اكثر من 50 % من المرضى الا انها تعتبر بسيطة ومؤقته تختفي مع الوقت وهي تسبب اعراض تهيج الجهاز العصبي مثل agitation, anxiety, tremor, akathisia, nervousness والارق كما قلنا ، بالرغم من كونها تملك few anticholinergic effects الا انه يجب اخذ الحذر عند صرفها للمرضى الذين يعانون من تضخم في البروستات و مرضى الكلوكوما ، هي يجب ان لاتصرف في الحمل الا if they are essential كما يجب ان تنصف الجرعة او يتم تجنبها لمن يعاني من severe hepatic or renal insufficiency
- علاج Citalopram والذي يسمى تجاريا Celexa والذي ينتمي لمجموعة أدوية SSRI antidepressant ويستعمل لمعالجة Depression بجرعة 20 ملغم يوميا والذي يعطى عن طريق الفم فقط مره واحده صباحا او مساءا ويوخذ بعد الطعام يعتبر من الأدوية الامنة الاستعمال خلال فترة الحمل Category B وقد يتاخر تاثيره العلاجي حتى 4 اسابيع حتى يظهر على المريض وممكن زيادة الجرعة عند الحاجة لذلك الى 60 ملغم او 40 ملغم لكبار السن وقد يسبب زيادة في الوزن. ان علاج Citalopram يفضل استعماله صباحا لانه ربما يسبب الارق insomnia لو استعمل ليلا .
- الاختلاف بين افراد هذه المجموعة ليس كبير لكن ممكن ان يكون نافع في وصف بعض افرادها دون الاخر فمثلا avoid fluoxetine لانه a slower onset of action من بين افراد باقي المجموعة ولكنه يملك the long half-life وهذا نافع لان اغلب المرضى يرغب بالعلاج الذي يستعمل مرات قليله في اليوم على العلاج الذي يتطلب استعمال بعدة اوقات في اليوم ، كما ان Paroxetine and fluvoxamine يعتبر slightly less well tolerated من باقي افراد هذه المجموعة الدوائية وان كل من citalopram or sertraline يعتبر الأفضل لمن يتناول أدوية اخرى لانهما اقل حدوثا في التداخلات العلاجية مع الأدوية الاخرى .

- ان أدوية هذه المجموعة تعتبر ليست مناسبة في معالجة mild anxiety or shyness كما ان أدوية هذه المجموعة لاتعطى مع antimalarial drugs lumefantrine and Artemisia derivatives كما ان أدوية هذه المجموعة ممكن ان تسبب hyponatraemia ويجب التوضيح للمريض ان هذه الأدوية تسبب drowsiness وتتداخل مع الاعمال التي تتطلب الانتباه كالسياقه .
- جرعة علاج Sertraline لمعالجة الاكتئاب هي 50 ملغم مرة واحده يوميا وممكن ان تزداد بعد عدة اسابيع ان لتحصل استجابة الى جرعة اكثرها 200 ملغم ،اما جرعة علاج Paroxetine فهي 20 ملغم مره واحده في اليوم وتعطى صباحا .

Fluoxetine



- علاج Fluoxetine من الأدوية المتوفرة في الصيدليات العراقية وهو يسمى تجاريا Prozac وهو من مجموعة أدوية Selective serotonin reuptake inhibitor وهو يستعمل في معالجة عدة حالات مرضية نفسيه منها الاكتئاب وهو الاستعمال الشائع كما يستعمل ايضا للوقاية من نوبة الشقيقة وايضا يستعمل في معالجة الاضطرابات التي تسبق مجيء الدوره الشهرية عند النساء وغيرها من الاستعمالات ، جرعة هذا العلاج هي عادة 20 ملغم صباحا ولا تعطي ليلا لانه يسبب الارق كتاثير جانبي كما ان من تاثيراته الجانبية هي فقدان الشهية والقلق والصداع والاسهال وسوء الهضم والرجفة وفقدان الرغبة الجنسية وتاخير القذف عند المعاشرة كما يسبب النعاس.
- يبدأ تاثير هذا العلاج بعد 6 الى 8 ساعات من تناوله لكن تاثيره العلاجي الكامل يظهر بعد 4الى 8 اسبوع ويفضل وصف العلاج بعد الطعام ان سبب مشاكل هضمية لدى المريض والا فممكنه استعماله باي وقت من دون التقييد بالطعام ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل اي لايعطى للحامل الا اذا كانت الفوائد من استعماله اكبر من الخطر على الجنين وهو ايضا لاينصح به خلال الرضاعة ، هذا العلاج يتايض في الكبد وهو يعطي بحذر في حال كان هناك خلل في الكلية او الكبد ويجب عندها تعديل الجرعة كما ان اعلى جرعة لهذا العلاج هي 80 ملغم في اليوم ، في الصورة هذا العلاج من انتاج شركة Bristol الانكليزية وشركة Actavis الانكليزية بقوة 20 ملغم كبسول ولايحتاج ان نقول ان هذا العلاج لايصرف الا بوصفة طبية.

Sertraline



- من الادوية المتوفرة في الصيدليات هو علاج Sertraline والذي يسمى تجاريا Zoloft وهو من مجموعة ادوية Selective Serotonin reuptake inhibitors التي تكتب أختصارا SSRI وهي من الادوية المضادة للاكتئاب Antidepressant drugs ، متوفر هذا العلاج على شكل اقراص Tablet بقوة ٢٥ ملغم وقوة ٥٠ ملغم وقوة ١٠٠ ملغم ، كما يتوفر على شكل Oral concentrate بتركيز ٢٠ ملغم في كل ١ مل ، يستخدم هذا العلاج في معالجة عدة حالات مرضية وهي Major Depressive Disorder وكذلك في معالجة Social Anxiety Disorder وأيضا في معالجة Panic Disorder وأخيرا يستعمل في معالجة Obsessive-Compulsive Disorder .
- أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابته في الاطفال بعمر أقل من ٦ سنوات ، هذا العلاج يعطى مرة واحدة يوميا ، ولاتحتاج جرعته أي تعديل في حالة وجود Renal impairment ، أما في حالة وجود hepatic impairment بسيط فجرعته يجب ان تقل الى النصف ؛ أما اذا كان هناك خلل في وظائف الكبد hepatic impairment متوسط أو شديد فهنا لايوصى بأستعمال هذا العلاج ، خلال فترة الحمل يعتبر هذا العلاج Category C ، واستخدم العلاج في أواخر ٣ أشهر من الحمل قد يكون مصحوب بحدوث مضاعفات عند الأطفال حديثي الولادة وقد يتطلب مكوثًا مطولًا في المستشفى ودعمًا للجهاز التنفسي respiratory support وتغذية بالأنبوب Tube feeding ، أما خلال فترة الرضاعة الطبيعية فيعطى بحذر With caution.
- هذا العلاج من الممكن ان يستخدم مع الطعام او بدون طعام ، نعم وجود الطعام يزيد من سرعة امتصاص العلاج ، قد يؤدي التوقف المفاجئ عن تناول هذا الدواء إلى حدوث تأثيرات جانبية خطيره ، لذلك يجب تقليل الجرعة تدريجيًا على مدار عدة

أسابيع على الأقل لتقليل من احتمالات ظهور أعراض التوقف المفاجيء ، يجب عدم استخدام ادوية MAOi بشكل متزامن أو في خلال 14 يومًا قبل بدء استخدام هذا العلاج أو في غضون 14 يومًا بعد التوقف عن تناول Sertraline ، ويجب ان يستخدم هذا العلاج بحذر عند المرضى الذين يعانون من seizure disorders ، هذا العلاج يزيد من خطر الإصابة بنقص صوديوم الدم hyponatremia وضعف الوظائف الإدراكية impairment of cognitive والحركية motor functions لدى كبار السن ، هذا العلاج يزيد من خطر حدوث نزيف عند المرضى الذين يتناولون مضادات التخثر Anticoagulant / الصفيحات Antiplatelet بشكل متزامن ، من أهم تأثيراته الجانبية هي الاسهال Diarrhea والغثيان Nausea والصداع headache و الارق insomnia و اضطرابات في القذف عند الرجال Ejaculation disorder والدوخة Dizziness والنعاس Drowsiness وجفاف الفم dry Mouth والتعب fatigue و فقدان الشهية Anorexia و الامساك Constipation والتهيج agitation والقلق anxiety والتعرق sweating والتقيوء . Vomiting

13 Tricyclic And Related Antidepressants

- الأدوية المستعملة لعلاج الاكتئاب Antidepressant drugs والمتوفرة الان في العراق هي tricyclic and related antidepressants- TCAs و the selective serotonin re-uptake inhibitors SSRIs - ، أدوية مجموعة TCAs and related antidepressants تتضمن كل من Amitriptyline, Clomipramine, and Imipramine علما أن استعمالها قد قل في هذه السنوات لتوفر أدوية بديلة مثل فعلها واقل منها تاثيرات جانبية ، أدوية هذه المجموعة تمتلك عدة تاثيرات على مستقبلات اخرى فهي تعتبر α-adrenergic blockade, antihistaminic effects, and anticholinergic effects وهذه قد تؤدي الى تاثيرات على القلب ، أدوية هذه المجموعة تستعمل في علاج حالة Neuropathic pain وللوقاية من الشقيقة migraine prophylaxis وفي معالجة القلق anxiety disorders وفي التبول الليلي اللارادي عند الاطفال nocturnal enuresis in children ، ربما تسبب تاثيرات على القلب والاوعية الدموية cardiovascular مثل arrhythmias and heart block ، خطر حدوث ألانخفاض في ضغط الدم من نوع postural hypotension يزداد عندما يتم اخذ هذا الدواء مع أدوية diuretics such as bendroflumethiazide.
- هذه المجموعة الدوائية تعمل من خلال تثبيط reuptake of noradrenaline (norepinephrine) and (serotonin (5-HT)) في central monoaminergic neurons. ، ان بعض أدوية هذه المجموعة الدوائية تعمل كـ H1 histamine receptor antagonists وهذا هو سبب تاثيرها المعروف النعاس drowsiness الذي يحدث بسبب بعض ادويتها ويعتبر كل من Imipramine و Nortriptyline و Amoxapine و Lofepramine من أدوية هذه المجموعة الاقل Sedative بينما Amitriptyline و Clomipramine وMaprotiline فهي تعتبر أدوية اكثر Sedative وان أدوية هذه المجموعة يجب ان لاتستعمل الا بعد فوات 2 الى 3 اسبوع من استعمال أدوية (monoamine oxidase inhibitors (MAOIs.
- ان أدوية هذه المجموعة تملك anticholinergic effects لذلك يجب ان يستعمل البديل عنها في حالة كان المريض يعاني من تضخم البروستات او closed-angle glaucoma ، ان جرعة هذه الأدوية لاتحتاج تعديل في حالة renal insufficiency وهي ممكن ان تستعمل خلال فترة الحمل لكنها قد تسبب neonatal tachycardia and irritability ، أدوية هذه المجموعة عندما تستعمل لمعالجة الاكتئاب فانها تحتاج 2 اسبوع حتى تعطي تاثيرها العلاجي ولكن Improvement in sleep يبدأ قبل ذلك وهو اول فائدة من هذا العلاج لمريض الاكتئاب ويجب نصح المريض ان ياخذ هذه الأدوية في tablets last thing at night وذلك لـ minimize the impact of anticholinergic effects .
- عند استعمالها في معالجة panic disorder فانه قد يكون في البداية مصحوب مع transient worsening of symptoms ويجب ان تستعمل أدوية هذه المجموعة لعلاج هذه الحالة في البداية بجرعة قليله تزداد تدريجيا ، أدوية هذه المجموعة التي تستعمل في معالجة التبول الليلي اللارادي للاطفال هي (imipramine, amitriptyline, nortriptyline) وهي يجب ان لاتستعمل هنا للاعمار اقل من 7 سنوات ولاتستمر بالمعالجة اكثر من 3 اشهر .
- ان أدوية هذه المجموعة تعتبر كخط علاجي ثاني a second-line option عندما تعطى Prophylaxis against migraine ، من التأثيرات الجانبية التي تحدث بنسبة 20% of patients التي تتناول أدوية هذه المجموعة هو تاثيرها الخافض لضغط الدم Hypotension وايضا ممكن ان تسبب syndrome of inappropriate ADH secretion مما يؤدي لحدوث hyponatraemia مع confusion وهذا يحدث بصورة اكثر في elderly كما ان أدوية هذه المجموعة تسبب lower the seizure threshold لذلك تعطى بحذر لمرضى الصرع ، كما ان مجموعة هذه الأدوية تزيد من sedative effect لو استعملت مع (e.g. alcohol, antihistamines, opioids). كما انه يزداد خطر حدوث arrhythmias لو اعطيت أدوية هذه المجموعة لمريض يستعمل أدوية تسبب prolong the QT interval مثل الاميودارون و sotalol, antipsychotic drugs ، ان أدوية هذه المجموعة ممكن ان تسبب serotonin syndrome خاصة لو اعطيت مع أدوية اخرى تؤثر على serotonin metabolism ، لاتعطى أدوية هذه المجموعة الدوائية مع antimalarial drugs lumefantrine and Artemisia derivatives .
- جرعة علاج Imipramine لمعالجة الاكتئاب هي 75 ملغم تقسم على جرع متعددة في اليوم وممكن ان تزداد تدريجيا الى 150 – 200 ملغم في اليوم اما كبار السن فجرعة البداية هي 10 ملغم تزداد تدريجيا الى 30-50 ملغم /اليوم .
- جرعة علاج Lofepramine فهي من 140 -210 ملغم تعطى للمريض على شكل divided doses لكن هذه الجرعة في Elderly people تكون اقل لانهم may respond to lower doses .



- في الصورة علاج **amitriptyline** وهو انتاج شركة **Actavis** الانكليزية وقوته هي 25 ملغم وهو من الأدوية المضاده للاكتئاب ويستعمل في معالجة الاكتئاب والالم الذي يحدث بعد الاصابة بالنطاق الناري وللوقاية من الشقيقة ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل اي يصرف بحذر جدا او يصرف لو كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر وهو يوصي عند استعماله في فترة الرضاعة بتجنب الرضاعة وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال الكلية وبتركيز قليل من خلال الخروج .
- هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها التهيج والترنح وفقدان الشهية والارق والقلق والامساك والغثيان وتشوش في الرؤية وارتفاع بضغط الدم وارتفاع بضغط العين وهو من مجموعة المركبات ثلاثيه الحلقه **TCA** ومتوفر بقوة 10 ملغم و 25 ملغم و 50 ملغم و 75 ملغم و 100 ملغم ، هذا العلاج ليس من أدوية **OTC** ولايصرف الا بوصفة طبيب حصرا وهو متوفر في كل الصيدليات العراقيه.

Venlafaxine



- يعتبر علاج **Venlafaxine** من أدوية **a serotonin and noradrenaline re-uptake inhibitor** الذي يستعمل في علاج الاكتئاب **depression** وايضا يستعمل في **generalised anxiety disorder** ومن اهم تاثيراته الجانبية هي الاسهال والصداع **diarrhoea and headache** وتعتبر **Gastrointestinal adverse effects** شائعة جدا وخاصة الغثيان ولا يسبب اضطراب في الرؤيا ، يمنع استعماله في مرضى ضغط الدم غير المسيطر عليه وكذلك امراض القلب مثل **recent myocardial infarction, or unstable cardiac disease** .
- يعطى هذا العلاج مرة أو مرتين يوميا ويتوفر على شكل اقراص وكبسول ، يمتلك **fewer anticholinergic adverse** من **tricyclic antidepressant drugs** ولكن مع ذلك يجب الحذر من استعماله للمرضى الذين يعانون من تضخم في البروستاتة و**closed angle glaucoma** ن كما انه ممكن ان يسبب **lowers the seizure threshold** لذلك يعطى بحذر لمرضى الصرع ، ولاتتوفر معلومات اكيده عن مدى امانه خلال فترة الحمل لذلك الأفضل تجنب استعماله **avoid using it** ويجب تجنب استعمال هذه العلاج في حالتي **severe hepatic or renal insufficiency** .
- ان هذا العلاج لايعتبر الخط العلاجي الاول في معالجة الاكتئاب بل ان أدوية **a tricyclic antidepressant or SSRI** هي الخط العلاجي الاول كما يجب عدم ترك استعماله بصورة مفاجئة وانما تدريجيا **Avoid abrupt withdrawal** . هذا العلاج ممكن ان يسبب ارتفاع في ضغط الدم وايضا **Hypersensitivity phenomena** مثل **(e.g. urticaria)** وهذا غير شائع لكنه ان حدث فسيكون شديد لذلك فعند حدوثه **Stop the drug** وهو ايضا ممكن ان يسبب **serotonin syndrome** وان كان غير شائع حدوثه لوحده لكن نسبة حدوثه تزداد لو استعمل مع أدوية تؤثر على **serotonin metabolism** ، ويجب تجنب استعمال هذا العلاج مع **sibutramine** لانه ممكن ان يحدث **increased risk of CNS toxicity** كما يجب قياس ضغط الدم **Measure the blood pressure** لو تجاوزت الجرعة اليومية من هذا العلاج 200 ملغم ويجب التوضيح للمريض ان هذا العلاج يتاخر قليله حتى يعطي تاثيره ، هذا العلاج يسبب **drowsiness** لذلك فهو يؤثر على الفعاليات التي تتطلب الانتباه كالسياقة كما عليه المراجعة للمؤسسات الصحية لو حدث معه **a rash while taking this drug** لانها كما قلنا وان كانت غير شائعة الا انها شديدة ، جرعة هذه العلاج للاكتئاب هي **37.5 mg** مرتين يوميا وممكن ان تزداد الى 75 ملغم مرتين يوميا بعد عدة اسابيع ان تحصل استجابة كافية للجرعة البدائية واعلى جرعة في الحالات الشديدة هي **37.5mg** في اليوم ولكن المريض **should not be maintained on this dose** .

Ludiomil

- من الادوية المتوفرة في الصيدليات العراقية هو علاج **Maprotiline** والذي يسمى تجاريا **Ludiomil** وهو من الادوية المضادة للاكتئاب **Antidepressant drugs** ، وهو متوفر على شكل أقراص بقوة ٢٥ ملغم وقوة ٥٠ ملغم وقوة ٧٥

ملغم ، يستخدم هذا العلاج في معالجة الاكتئاب Depression ، وهو ينفع أيضا في معالجة القلق Anxiety الذي يصاحب الاكتئاب ، وهو يعطى مرة واحدة في اليوم ، لم يثبت فعالية وأمان هذا العلاج في الاطفال ؛ لذلك فهو لايصرف للاطفال ، موقع Medscape يقول عند الأطفال وكذلك Young adults، يجب الموازنة بين المخاطر ومنافع تناول مضادات الاكتئاب antidepressant ، خلال فترة الحمل هذا العلاج يعتبر Category B أما خلال فترة الرضاعة فيجب تجنبه

- فيما يخص Excretion لهذا العلاج فهو بنسبة ٧٠% من خلال الادرار Urine وبنسبة ٣٠% من خلال Feces ، من أهم تأثيراته الجانبية الشائعة هي التعب Fatigue والنعاس Sedation والشعور بالضعف Weakness وجفاف الفم dry Mouth والامساك Constipation وتشوش في الرؤية blurred vision ، يجب مراقبة المرضى عن قرب لمعرفة التغيرات في السلوك ، والتدهور السريري لحالة المريض ، والميول الانتحارية suicidal tendencies التي قد تحدث ؛ ويجب أن يتم ذلك خلال شهر أو شهرين من العلاج وتعديل الجرعة.
- يمنع استعمال هذا العلاج في حالة وجود امراض القلب والاوعية الدموية الشديدة Severe cardiovascular disorders وكذلك يمنع استعماله عند من يعاني من Narrow angle glaucoma ، ويمنع استعماله عند من يعاني من حالة مرضية او يستخدم اي علاج يسبب prolong QT interval ، وكذلك يمنع في خلال 14 يومًا من تناول MAO inhibitors لانه قد تسبب Serotonin syndrome ، أخيرا يمنع في حالة Acute recovery post-MI ، يصرف هذا العلاج بحذر في حالة وجود تضخم في البروستات او زيادة في نشاط الغدة الدرقية او الكلوكوما من نوع open-angle glaucoma أو seizure disorder أو ورم في الدماغ brain tumor .

Monoamine oxidase inhibitors

41

- هذه المجموعة الدوائية تقوم بتثبيط enzyme monoamine oxidase الذي يحول amine neurotransmitter مثل السيروتونين والدوبامين وغيره الى inactive metabolism وهي اقسام منها - Non-selective MAOIs مثل Phenelzine, isocarboxazid, tranylcypromine, iproniazid ومنها Inhibitor of MAOA مثل Moclobemide ومنها Inhibitor of MAOB مثل Selegiline ، ان المضاد الحيوي linezolid يعتبر a non-selective, reversible MAOI ، وهذه الأدوية تعتبر الخط العلاجي الثاني في معالجة الاكتئاب ، كما يجب تجنب استعمال هذه الأدوية لمن يعاني من cerebrovascular disease وايضا يجب تجنب صرفها لمن يعاني من established cardiac disease, hypertension, or arrhythmias ،هذه الأدوية تسبب تحفيز للجهاز العصبي المركزي لذلك يجب تنجبها لمن يعاني من a history of psychotic illness ، كما ان non-selective MAOIs ممكن ان تسبب حدوث idiosyncratic liver damage لذلك يجب تجنبها عند من يعاني من hepatic insufficiency .
- هذه الأدوية خطيرة جدا بسبب ما تسببه من تاثيرات جانبية لذلك كما قلنا يجب ان تكون الخط العلاجي الثاني في معالجة الاكتئاب وهي تصرف عندما تفشل الأدوية الاخرى في معالجة الاكتئاب ، يعتبر كل Phenelzine and isocarboxazid يسبب اقل تحفيزا للجهاز العصبي من tranylcypromine and iproniazid لذلك فهي تعتبر الخيار الأفضل في الاكتئاب ، هي تحتاج فترة زمنية تصل 2 الى 3 اسبوع حتى تعطي تاثيرها العلاجي وتحتاج الى 4 الى 6 اسبوع حتى تعطي تاثيرها العلاجي الاكبر ، يجب ان لاتستعمل (tricyclic drugs and SSRIs) الا بعد 2 اسبوع من ترك هذه المجموعة الدوائية .
- علاج selegiline من هذه المجموعة الدوائية ويستعمل في معالجة Parkinson's disease وهو يعطى مع levodopa وذلك لغرض تقليل end-of-dose deterioration in control وعندها تقلل جرعة علاج levodopa بنسبة 10 الى 50 % وان كان استعمال هذا العلاج محل نقاش لوجود ادلة على انه يسبب increase mortality during .
- التأثيرات الجانبية التي تسببها أدوية هذه المجموعة هي insomnia, agitation, and anxiety والغثيان والتقيوء وايضا تسبب confusion and seizures ناتج من نقص الصوديوم في الدم الذي تسببه ، أيضا تسبب تاثير جانبي خطير هو tyramine reaction والذي يسبب severe hypertension, headache, palpitation, sweating, nausea, and vomiting حيث يحدث عندما تعطى مع tyramine-rich foods مثل كل من Cheese و Broad beans و Alcoholic and dealcoholized beverages او co-administration of other drugsتزيد من قوة aminergic neurotransmission مثل Levodopa, pergolide, ropinirole, cabergoline, lisuride, apomorphine و Ephedrine, pseudoephedrine و Indoramin.
- كما انها قد تسبب serotonin syndrome نتيجة اعطاءها مع أدوية تقوي serotonin neurotransmission مثل pethidine, sibutramine, amfebutamone (bupropion) و 5- HT1 agonists (the triptans) لذلك يجب تجنب صرفهما معا وأيضا تزيد من تاثير oral hypoglycaemic drugs لذلك ينصح بتجنب تناولهما معا ، أن المريض الذي يتناول هذه الأدوية وحدث عنده confused or has a seizure فهنا يجب قياس plasma sodium concentration .

15 Antieplieptic Medications

Carbamazepine

- أن علاج Carbamazepine والذي يسمى تجاريا Tegretol يعمل من خلال غلق قناة الصوديوم فيمنع حدوث action potential وبالتالي يمنع التهيج العصبي ويحدث الاسترخاء ويستعمل في ثلاث حالات هي Epilepsy و Prophylaxis of bipolar disorder و Trigeminal neuralgia ولكنها ممنوعة في bone marrow suppression و AV conduction abnormalities ، يتايض بواسطة الكبد بواسطة انزيم Cytochrome P450 3A4 لذا فالأدوية التي تثبط هذا الانزيم تزيد من الفعل العلاجي له مثل isoniazid و verapamil and diltiazem ويقل هذا التأثير العلاجي له عند استعماله مع الأدوية التي تحفز وتقوي هذا الانزيم مثل phenytoin, phenobarbitone and theophylline ويقلل علاج Carbamazepine من تاثير المضاد للتخثر warfarin.
- يجب البدء بجرعة قليلة من هذه العلاج وتزداد تدريجيا كل اسبوعين و يجب ان يؤخذ مع الاكل لمنع حدوث GI upset ، يعتبر هذا العلاج Category C ويعتبر اقل أدوية صرع تاثيرا على الحامل It's the least teratogenic وايضا Oxycarbazin يعتبر اقل toxic بالنسبة للمراءة الحامل اي يستعمل اذا كانت فوائد الاستعمال اكثر من مخاطره ، علاج Carbamazepine يجب ان يقطع مباشرة اذا انخفضت نسبة كريات الدم البيضاء WBC الى اقل من 3000 و neutrophils اقل من 1500 ، يعتبر هذا الدواء Potent enzyme inducer وايضا يعتبر هذا الدواء يمتلك T1/2 جدا طويل حوالي 30 ساعة ، يعطى هذا الدواء عن طريق الفم فقط ويخرج عن طريق الكلية بشكل متايض غير فعال دوائيا. ويستعمل هذا الدواء في معالجة انواع من الصرع وخاصة الصرع الجزئي partial seizure ولايستعمل في نوع absence febrile ، لايستعمل هذا الدواء في معالجة الحالة الصرعية الحادة بل نحتاج الى أدوية اسرع مثل فينوباربيتال وايضا فاليوم والديباكين ، من أهم التأثيرات الجانبية لدواء Carbamazepine هي الغثيان والتقيوء و Drowsiness و Leucopenia و Cardiac conduction disturbances و Generalised erythematous rash و Hyponatremia و Congenital malformation و الصداع وقد يسبب سمية الكبد وايضا قد يسبب Aplastic anemia, Agranulocytosis ، وايضا لوحظ انه يزيد من كمية دم الدورة الشهرية وايضا يسبب Drowsiness,diplopia,ataxia&vertigo.
- يتداخل هذا العلاج مع علاج clarithromycin تداخل سريري مهم ينتج عنه زيادة عالية في التركيز البلازمي لعلاج carbamazepine فيزيد تاثيره وسميته ، ان علاج Carbamazepine يقوم بعملية الايض على نفسه autoinduction وهذا التأثير يبدأ في اليوم الثالث من تناول العلاج ويكمل في اليوم 28 من اعطاء الدواء وان كل من علاج Phenytoin المضاد للصرع وعلاج Carbamazepine المضاد للصرع وعلاج Rifampicin المضاد الحيوي الذي يعطى قبل تناول الطعام ويغير لون البول والعرق وافرازات العين الى اللون البرتقالي و Alcohol كلها تعتبر enzyme inducers.
- أن علاج Carbamazepine على شكل Controlled- and sustained-release preparations يعطى كل 12 ساعة بينما اذا كان على شكل immediate-release preparations الذي يعطى كل 6 ساعات ، أن تناول علاج Carbamazepine بعد الطعام يزيد من فعاليته لان يزيد من تركيزه في الدم ، أشيع دوائين يستعملان لعلاج الصرع عند الاطفال هما sodium valproate and carbamazepine ، علاج Carbamazepine يخرج عن طريق الكبد لذلك فانه سيتجمع في الجسم اذا كان يعاني من اضطراب في الكبد impaired liver function ، من التأثيرات الجانبية لعلاج carbamazepine هي agranulocytosis وتعني نقص في النوع المحبب من كريات الدم البيضاء ولايسبب هذا العلاج megaloblastic anemia كتاثير جانبي ، وان كل من Phenobarbital, phenytoin, primidone, and carbamazepine تعتبر enzyme inducer بينما علاج Valproic acid يعتبر enzyme ihibitor .

Tegretol

- علاج Tegretol من الأدوية التي لاتخلوا منها أي صيدلية عراقية وتنتجه شركات متعددة والاسم العلمي لهذا العلاج هو carbamazepine وهو يستعمل في معالجة مرض الصرع سواء الكلي او الجزئي وايضا في معالجة الالم المرتبط بالاعصاب كالذي يصاحب مرض النطاق الناري ، من الشركات التي تنتجه هي شركات Novartis وتنتجه على شكل معلق وايضا تنتجه على شكل اقراص قوة 400 ملغم ، وايضا تنتجه شركة Hexal الالمانية قوة 200 ملغم وايضا هناك انتاج قبرصي يسمى تجاريا Taver قوة 200 ملغم وايضا هناك انتاج مصري يسمي تجاريا Tegral وقوته 200 ملغم .



- علاج Tegretol يعتبر صنف D خلال الحمل ولاينصح به خلال الارضاع وهو يقلل من فعاليه الأدوية المانعة للحمل وأدوية معالجة انخفاض الغدة الدرقية مثل الثايروكسين لذا يجب توضيح ذلك للمرضى ، علاج Tegretol قد يسبب انخفاض في كريات الدم البيضاء والصفيحات الدموية وزيادة بالنزف عند النساء وايضا قد يسبب قله في الصوديوم كما قد يسبب ترنح وغثيان وتقيوء كتاثير جانبي عند استعماله ، يبدأ تاثيره العلاجي بعد اعطاء كاقراص 4 ساعات اما معلق فيبدأ 1.5 ساعة وهو يعطي مرة او مرتين يوميا وتناوله بعد الطعام يزيد من امتصاصه وجرعته للاطفال هي 10 الي 20 ملغم لكل كغم في اليوم.

Sodium Valproate

- ان علاج sodium valproate المستعمل في معالجة الصرع ويعمل عن طريق غلق قناة الصوديوم وزيادة تركيز GABA عن طريق تثبيط انزيم GABA transaminase ، يخرج هذا الدواء مع urine ويتايض الى شكل غير فعال ويعتبر Enzyme inhibitor ، يستعمل في معالجة جميع انواع الصرع ، ويسبب عدة تاثيرات جانبية اهمها هي النعاس والرجفان Sedation and tremor وايضا يسبب هذا الدواء نقص في عدد الصفائح الدموية Thrombocytopenia مما يؤدي الى سهولة حدوث النزف وخاصة لدى النساء ويسبب Hair loss ويسبب احيانى زيادة بالوزن وهذا التأثير جدا واضح في مرضى الصرع Increase body weight ويسبب سمية الكبد واحيانا Skin rash .
- من أهم تاثيرات جانبية هذه الدواء هي أضطرابات الجهاز الهضمي GI disturbance والتهاب البنكرياس ولكن يحدث بصورة نادرة وايضا قد تسبب Hyperammonaemia و Reduced bone mineral density و Rarely liver dysfunction و مثل fatal hepatic failure ، يتايض هذا الدواء في الكبد كما ان التأثير المضاد للتشنج يقل اذا استعملت هذه الأدوية مع antidepressants (SSRIs, TCAs), antimalarials ، كما يزداد خطر تشوه الجنين مثل neural tube defects عندما تستعمل هذه الأدوية اثناء فترة الحمل ، ممكن ان يقلل علاج valproic acid المضاد للصرع من تركيز علاج cyclosporine ، علاج Valproic acid يعمل من خلال غلق قناة sodium channels ليمنع من spread of seizure activity ، لايسبب عادة علاج Valproic acid المستعمل في معالجة الصرع visual disturbances كتاثير جانبي له ، علاج Valproic acid وعلاج Ethosuximide يستعملان في معالجة absence seizures.

Depakine

- في الصورة علاج Depakine وهو من أنتاج شركة Sanofi على شكل شراب بقوة 200 ملغم في كل مل والذي بجانبة اقراص علما ان الاسم العلمي للعلاج هو valproate ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج بنسبة تصل 30 % من خلال الكلية وجرعته لاتحتاج تعديل في الخلل الكلوي لكنها تحتاج ذلك في الفشل الكبدي وتمنع في الفشل الكبدي الشديد .



- هذا العلاج يعتبر صنف D خلال الحمل لعلاج الصرع ويعتبر X للوقاية من نوبة الصداع النصفي وهو لاينصح به خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يستعمل بصورة اساسية في معالجة عدة انواع من الصرع منها الجزئي والعام وايضا يستعمل للوقاية من نوبة الشقيقة وجرعته هي 10 الى 15 ملغم لكل كغم في اليوم ممكن ان تزداد الجرعة اسبوعيا ، هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية اكثرها شيوعا الغثيان والصداع وهو مثبط لانزيمات الكبد ويسبب تساقط الشعر وبالتالي الصلع وهو كما تعرفون لايصرف الا بوصفة طبيب.

Phenytoin

- علاج Phenytoin يستعمل في معالجة الصرع ويعمل عن طريق غلق قناة الصوديوم. يمتص بصورة جيدة عن طريق الفم. ويعطى عضلي وعن طريق الوريد ، يتايض الى شكل غير فعال. ويعتبر Potent enzyme inducer والنصف العمري له هو 20 ساعة ، ويعبر الحاجز الدماغي ويستخرج عن طريق الكلية ، يستعمل في معالجة جميع انواع الصرع ماعدا absence seizures والصرع الحراري اي الذي يتعرض له المريض بسبب ارتفاع درجة الحرارة ويعالج عدم انتظام ضربات القلب التي تحدث بسبب digitalis ، من اهم تاثيراته الجانبيه هي GIT upset و Sedation,

headache, ataxia وايضا يسبب نمو زائد على اللثة Gingival hyperplasia وايضا يسبب هذا الدواء فقر دم من نوع Megaloblastic anemia ، أيضا احياني يسبب هذا الدواء Hirstisum اي زيادة بالشعر وايضا يسبب التهاب كبد بصورة نادرة جدا وايضا يسبب التهاب الاعصاب الطرفية Peripheral Neuropathy ، يعتبر هذا الدواء من الأدوية المهمة والمتوفر في الصيدليات يستعمل في معالجة Epilepsy ماعدا absence seizures ويستعمل ايضا في معالجة Trigeminal neuralgia ويستعمل في معالجة Status epilepticus.

- من أهم تاثيرات جانبية لهذه الأدوية هي Acne وايضا الارق Insomnia وايضا Gingival hypertrophy وايضا يسبب Coarse facies وايضا Transient nervousness ، يسبب بعض اضطرابات الجهاز الهضمي الغثيان والتقيوء والامساك GI disturbance . وتتايض هذه الأدوية في الكبد ، ويزداد تركيز هذا الدواء اذا اعطي مع macrolides, isoniazid, diltiazem and amiodarone وايضا Acute alcohol ingestion وكذلك Chronic alcohol ويقل تركيزه اذا اعطي مع rifampicin and theophyllines ، هذا الدواء يقلل تاثير corticosteroids ، ويزداد خطر حدوث teratogenicity اذا اعطي خلال فترة الحمل لذا يفضل تجنبه حيث من الممكن ان يسبب neural tube defects ، علامات التسمم بهذه الأدوية هي ataxia, slurred speech and nystagmus.
- هذه العلاج ممنوع في Sinus bradycardia و SA node block و Second and third degree heart block و Pregnancy ، لايفضل استعمال دواء Phenytoin في معالجة الصرع عند الاطفال لان لهذا الدواء Phenytoin تاثيرات جانبية جميعها غير مرغوب حصولها عند الاطفال وهي كل من gingival hypertrophy, hirsutism, cerebellar signs, rickets and pseudolymphomas ، علاج Phenytoin يستعمل في معالجة tonic-clonic seizures وله تاثيرات جانبية منها hirsutism، و nystagmus، والتي تعني راره وحركه في العينين وتلفظ – نستاكمس - ومن تاثيراته الاخرى هي megaloblastic anemia ، كل من علاج Phenytoin و Phenobarbital يعانيان من التايض في الكبد بواسطة cytochrome system لذا فهما لايعدان الخيار الأفضل لمن يعاني من impaired liver function ، ويعتبر Fosphenytoin هوsoluble in water ويعطى عضلي وعن طريق الوريد ويعالج النوبة الصرعية status epilepticus .

Gabapentin and Pregabalin

- أن علاجي Gabapentin and pregabalin تعتبر من analogues of GABA ولكنها لاتعمل على GABA receptors ، تعمل هذه الأدوية من خلال الارتباط T. type Ca. channel وبالتالي تثبط خروج بعض الوسائط الكيمائية التي تسبب بعض التأثيرات غير المرغوب بها ، ويعتبر دواء Pregabalin هو higher potency analogue في chronic pain control وتستعمل هذه الأدوية في Neuropathic pain وايضا في معالجة Partial seizures ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي GI disturbance و Weight gainو Hypertension و Dizziness and drowsiness و Leucopenia و Visual disturbances.
- تخرج هذه الأدوية غير متغيرة اي لاتعاني التايض عن طريق الكلية. وعندما تعطى مع مضادات الحموضة فانها تقلل من gabapentin bioavailability ، ان القطع المباشر من استعمال هذه الأدوية يسبب تاثيرات الجانبية اهمها anxiety, insomnia, pain and increases risk of seizures ، يجب تقليل الجرعة لهذه الأدوية في elderly and patients with renal impairment ويجب ان يستعمل دواء Gabapentin بجرعة قليلة ثم تزداد تدريجية كل 2-3 يوم لان زيادة الجرعة بسرعة يسبب Sedation, confusion and ataxia ، عند استعمال هذه الأدوية مع opiates فانها تزيد من خطر risk of CNS depression. وتتوفر هذه الأدوية على اشكال صيدلانية اقراص وكبسول.
- من التأثيرات الجانبية لعلاج Gabapentin هي drowsiness، ويقصد به الخمول او الوسن اي بداية النعاس قبل النوم وايضا من التأثيرات الجانبية الاخرى هي giddiness، ويقصد بها الدوخة وايضا يسبب هذا الدواء الترنح والصداع والرجفه ataxia, headache and tremor ، علاج Gabapentin يستعمل في معالجة chronic neuropathic pain وهو متوفر على شكل اقراص 300 ملغم وايضا يتوفر 100 ملغم ويعطى عن طريق الفم ، يعتبر علاج Gabapentin من الأدوية التي تستعمل في معالجة chronic neuropathic pain ومن تاثيراته الجانبيه هي dizziness, peripheral edema, GI upset, ataxia ،قد يسبب اضطراب في الرؤيا ولايسبب هذا العلاج Aplastic anemia كتاثير جانبي كما ان التهاب الكبد Hepatitis والتهاب البنكرياس Pancreatitis و Tetany ليس من التأثيرات الجانبية التي تحدث عند استعمال هذا العلاج.
- علاج Pregabalin يعتبر هذا العلاج من العلاجات التي شاع استعمالها وهو يعمل من خلال الارتباط مع voltage-gated calcium channels في الجهاز العصبي المركزي CNS فيقوم بتثبيط تحرير الوسائط المهيجة للاعصاب excitatory neurotransmitter ، يستعمل هذا العلاج في معالجة عدة حالات مرضية منها neuropathic pain الذي يصاحب مريض السكري واكثر من 90% من هذا العلاج يخرج عن طريق الكلية eliminated renally ، من التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هو النعاس واضطراب في الرؤية وزيادة في الوزن Drowsiness, blurred vision, weight gain كما لوحظ انه يسبب peripheral edema ، وهو متوفر على شكل اقراص بقوة 75 ملغم

يباع في الصيدليات ، من التأثيرات الجانبية لعلاج Sodium valproate هي gastric irritation, nausea, ataxia and tremor وايضا زيادة الشهية وبالتالي زيادة الوزن ، أن علاج Pregabalin يخرج عن طريق الكلية ويسبب زيادة الوزن ولايتايض ويعتبر الخط العلاجي الثاني لمعالجة الصرع الجزئي partial seizures.

Pregabalin



- علاج lyrica هو الاسم التجاري المتداول بين الصيدليات الذي يطلق على علاج pregabalin وهو تنتجه شركات متعددة ويتوفر بعدة تراكيز هي 75 ملغم و 150 ملغم و 300 ملغم وهو يؤخذ مرتين او ثلاث مرات يوميا ولايؤثر الطعام على امتصاصه واغلبة يخرج من خلال الكلية مع البول غير متايض وعليه فجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي ولاتحتاج تعديل في الخلل في الكبد ، هذا العلاج يختلف عن علاج كابابنتين انه اسرع تاثيرا واقوى ويسبب تعود بنسبه اقل من علاج Gabapentin .
- يستعمل هذا العلاج بصوره مختصرة في ثلاث حالات هي الالم العصبي الذي يحدث في مرض السكري او الحزام الناري neuropathic pain وايضا يستعمل كعلاج مساعد في الصرع من النوع الجزئي ويستعمل في معالجة القلق العام وفي جميع هذه الحالات الجرعة التي نبدا بها هي 150 ملغم تقسم على مرتين او ثلاث مرات يوميا ونراقب لمدة اسبوع فان كانت هناك استجابة جيدة نستمر على الجرعة والا نزيد الجرعة.
- من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هو الدوخة واضطراب الرؤية وفقر الدم والترنح والروية المزدوجة وزيادة الوزن وقله الشهوة الجنسية وتورم الاطراف peripheral oedema والشعور بمزاج مرح ، في الصورة الشركة الدولية الاردنية تسمي هذا العلاج تجاريا Zega قوة 75 ملغم و قوة 150 ملغم وايضا انتاج شركة مصرية تسمى هذا العلاج "ليرولين" قوة 75 ملغم اما شركة Pfizer فهي صاحبة الاسم التجاري المتداول Lyrica وأيضا Lyrica الذي هو امتياز تركي ، في حالة الحمل هذا العلاج هو تصنيف C اي لانصرفه الا اذا كانت الفوائد المرجوة من استعماله تفوق المخاطر على الجنين اما خلال الارضاع فلا يعلم ان كان يخرج ام لا مع الحليب ومن هنا لاينصح به.

Gabapentin Capsules



- اول نصيحة هذا العلاج لايجوز تناوله مع مضاد حموضة بنفس الوقت لان سوف يقل امتصاصه فلذا يجب الفصل بينهما على الاقل بساعتين ، هذا العلاج ايضا يقل امتصاصة بوجود الطعام فيفضل تناوله على معدة خالية من الطعام ، هذا العلاج نستعمله لمعالجة اي الم منشئه عصبي كالم اعصاب السكري والم الحبل الشوكي ويستعمل ايضا للوقاية من الصداع النصفي ومن الاستعمالات المهمة له هو في معالجة الصرع الجزئي وايضا في الم النطاق او الحزام الناري ، هذا العلاج جرعته في اول يوم هي كبسولة واحده اما 100 او 300 او 400 ملغم ، ثاني يوم يعطى كبسولة صباحا ومساءا وثالث يوم يعطى ثلاث مرات يوميا الى اعلى جرعة هي 3600 ملغم في اليوم مقسمه على جرعتين او ثلاث يوميا وتكون الزيادة في الجرعة استنادا واعتمادا على الاستجابة لتاثيره المطلوب .
- هذا العلاج يجب التقليل من جرعته لو كان هناك فشل او خلل في وظائف الكلية لان اكثره يخرج من الكلية وقليل منه عبر الخروج ، من اهم التأثيرات الجانبيه له هي النعاس والترنح والرويه المزدوجه والغثيان والتقيوء ، هذا العلاج متوفر في الصيدليات العراقية بقوة 100 و 300 و 400 ملغم وايضا على شكل شراب قوته هي 250 ملغم في كل 5 مل هذا الشراب لازم نحفظه بالثلاجة وهو مناسب للاطفال لان هذا العلاج نصرفه ايضا للاطفال اكبر من عمر 3 سنه بجرعة 10 الى 15 ملغم/كغم / اليوم ، الصورة توضح الشركات التي تنتجه شركة Sandoz تنتجه بقوة 100 ملغم وشركة Bristol الانكليزية تنتجة بقوة 300 ملغم وشركة Actavisالانجليزية تنتجه بقوة 300 والشريط فيه 20 كبسوله ، ارخص انتاج هو المصري ويسمى تجاريا GAPTIN وايضا تنتجه سوريا وايضا تنتجة الشركة العملاقة Pfizer وتسميه تجاريا نيورونتين ، بالنسبه للحمل هذا العلاج هو صنف C يعني اذا اكو فوائد من استعمال كبيره اكبر من مخاطره نكدر نصرفه.



- في الصورة علاج اسمه التجاري هو Keppra وهو من الأدوية التي تستعمل في معالجة الصرع واسمه العلمي هو levetiracetam وهو في الصورة انتاج تركي وهو قوتين 250 ملغم وقوة 500 ملغم ، يعتبر هذا العلاج خلال فترة الحمل صنف C اي لايصرف الا لو كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر التي تحدث على الجنين وهو لايوصى باستعماله خلال فترة الرضاعة لانه يخرج مع الحليب .
- هذا العلاج يصل الدم بعد الجرعة الفموية بنسبة 100% وهو يتايض في الكبد ويخرجه اغلبه من خلال urine وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها ارتفاع ضغط الدم والصداع والقلق والارق والعصبية وغيرها ، هذا العلاج ليس من أدوية OTC وهو يصرف من خلال وصفة طبية فقط وهو من الأدوية التي قد يساء استعمالها فيجب الحذر عند صرفها ويتوفر منه سريع التحرير واخر بطئ التحرير وهو يفرق بعدد مرات تناوله في اليوم فيجب التفريق بينهما عند الصرف وفي الصوره هو من نوع سريع التحرير.

Oxcarbazepine



- من الادوية المتوفرة في الصيدليات العراقية هو علاج Oxcarbazepine وهو يسمى تجاريا Trileptal وهو متوفر على شكل أقراص Tablet بقوة ١٥٠ ملغم وقوة ٣٠٠ ملغم وقوة ٦٠٠ ملغم ، وأيضا متوفر تحت أسم تجاري Oxtellar XR على شكل اقراص ممتدة التحرر extended-release بقوة ١٥٠ ملغم وقوة ٣٠٠ ملغم وقوة ٦٠٠ ملغم ، أخيرا متوفر على شكل معلق بقوة ٣٠٠ ملغم في كل ٥ مل ، الاقراص العادية تعطى كل ١٢ ساعة أما اذا كانت على شكل extended-release فهي تعطى كل ٢٤ ساعة ؛ أستعماله الرئيسي هو معالجة الصرع الجزئي Partial Seizure ؛ لكنه أيضا يستعمل في معالجة Bipolar Disorder وايضا في معالجة Diabetic neuropathy.
- في حالة كان المريض يعاني من Sever liver disease فهنا لايوصى بأستخدامه وجرعته تحتاج تعديل لو كان هناك Renal impairment ، خلال فترة الحمل هذا العلاج يعتبر Category C أما خلال فترة الرضاعة فأن علاج Oxacarbazepine يخرج في حليب الام المرضع ، وبالتالي ، يمكن ان ينتقل الدواء إلى الرضيع ؛ عند التفكير فيما إذا كان يجب الاستمرار في تناول هذا الدواء لدى الأمهات المرضعات ، يجب الموازنة بين التأثيرات الجانبية للدواء على الرضيع مقابل فائدته المضادة للصرع للأم ، من التاثيرات الجانبية الشائعة الحدوث لهذا العلاج هي الدوخة Dizziness والرؤيا المزدوجة Diplopia والصداع headache والغثيان Nausea والتقيوء Vomiting والم البطن Abdominal pain والرجفان Tremor والترنح ataxia والشعور بالتعب Fatigue والدوار Vertigo.
- فيما يخص العلاج ان كان على شكل Suspension فيجب رج العبوة جيداً قبل الاستعمال ومن ثم قم بسحب الجرعة الموصوفة من قنينة العلاج باستخدام السرنجة الموجودة مع علبة العلاج ؛ امزج العلاج في كوب صغير من الماء قبل الإعطاء مباشرة أو ، بدلاً من ذلك ، يمكن استخدامه مباشرة من السرنجة ، بعد كل استخدام ، أغلق قنينة العلاج واشطف السرنجة بالماء الدافئ واتركها حتى تجف تماما ، ممكن ان يتم اخذ العلاج مع أو بدون الطعام ، قنينة العلاج صالحة لمدة 7 أسابيع من الفتح وهو يحفظ في درجة حرارة الغرفة 25 درجة سيليزية ، تزيد الأدوية المضادة للصرع بصورة عامة من خطر التفكير في الانتحار ؛ لذلك يجب مراقبة ظهور أو زيادة شدة الاكتئاب والأفكار أو السلوك الانتحاري و / أو أي

تغييرات غير عادية في المزاج أو السلوك عند من يستخدم هذه الادوية ، يجب عدم التوقف عنanticonvulsants بصورة مفاجئة بل يجب ان يكون الانسحاب تدريجيًا ؛ إذا كان التوقف المفاجىء ضروريًا بسبب تاثير ضار وخطير ، فيمكن هنا النظر في التوقف السريع ، استخدام الدواء مع موانع الحمل الهرمونية التي تحتوي على Ethinyl estradiol أو Levonorgestrel يؤدي الى بانخفاض تركيزات هذه الهرمونات في البلازما وقد يؤدي إلى فشل التأثير العلاجي لأدوية منع الحمل ؛ لذلك يجب نصح النساء هنا على أستخدام وسائل منع الحمل غير الهرمونية الإضافية أو البديلة .

16 Parkinson's Disease Medications

تهدف الأدوية المستعملة في معالجة هذا المرض الى زيادة الدوبامين ،علما ان الدوبامين يتايض عن طريق COMT و monoamine oxidase (MAO) لذلك فان تثبيط عملهما يؤدي الى زيادة تركيز الدوبامين وتحسين اعرض مرض باركنسون ولهذا تم استعمال Selegiline لتثبيط monoamine oxidase (MAO) وتم استعمال Tolcapone, لتثبيط عمل COMT .

من الأدوية التي تستعمل في معالجة مرض باركنسون هي Dopamine D2 receptor agonists والتي تضم كل من ergot-derived – bromocriptine, cabergoline وعلاج ropinirole وهي تعمل جميعها عن طريق لعب دور يشبه دور الدوبامين وترتبط مع dopamine receptors فتقوم بتفعليه وتؤدي الفعل الفسيولوجي الذي كان يؤديه الدوبامين.

- من الأدوية التي تعالج مرض باركنسون هي مجموعة أدوية Catechol-O-methyltransferase (COMT) inhibitors مثل علاج entacapone ، تعمل هذه المجموعة على منع تحطم L-dopa وتحوله الى methyldopa بواسطة Catechol-O-methyltransferase (COMT) حيث تعمل هذه الأدوية على تحطيم هذا لانزيم وبالتالي وصول كمية كبيرة من L-dopa الى الدماغ الذي يتحول الى دوبامين .
- التأثيرات الجانبية التي تسببها أدوية COMT inhibitors مثل entacapone التي تستعمل في مرض باركنسون حيث تعمل على زيادة الدوبامين خلل في الحركة dyskinesias ، الم البطن abdominal والاسهال diarrhoea وتغير لون الادرار الى اللون البني و جفاف الفم ويجب نصح المريض بان يفصل بين استعمال مستحضرات الحديد iron preparations وعلاج entacapone المستعمل في معالجة مرض باركنسون يفصل بين استعمالهما على الاقل بساعتين لمنع التداخل بينهما.
- من الأدوية التي تعالج مرض باركنسون هي MAO-B inhibitors مثل علاج selegiline وتعمل من خلال منع تحطيم الدوبامين بانزيم MAO-B حيث ان هذه الأدوية تحطم هذا الانزيم .
- حاليا يتم استعمال أدوية Tricyclic antidepressants بدل من أدوية Anticholinergic drugs في معالجة مرض باركنسون لان أدوية Anticholinergic drugs لها تاثيرات جانبية مزعجة للمريض مثل constipation, urinary retention و cognitive impairment and toxic confusional states وهي جدا غير مرغوبة لكبار السن اما أدوية Tricyclic antidepressant فانها تمتلك تاثير anticholinergic properties المفيد في مرض باركنسون بالاضافة الى ترفع من فقدان الحركة nocturnal akinesia و تحسن من النوم وتحسن من انجاز الفعاليات الحياتية الصباحية للمريض كما اننها تنفع في معالجة اكتئاب مريض باركنسون ولكن بشرط ان تكون الجرعة واطئة مثل amitriptyline 10–25 mg ليلا.
- علاج Apomorphine يعتبر العلاج من الأدوية المستعملة في معالجة المراحل المتقدمة من مرض باركنسون حيث ان له ثلاث افعال رائعة في معالجة المرض وهي يحسن من خلل الحركة في المراحل المتقدمة من المرض dyskinesias و يقلل من فقدان الحركة عند مريض باركنسون akinesia ويقلل من صلابة وتخشب العضلات بسبب تقلصها المستمر rigidity وهو يعتبر dopamine agonist ولايعطى عن طريق الفم بل تحت الجلد ومن تاثيراته الجانبية هي الغثيان والتقيوء وانخفاض الضغط.
- يعتبر علاج Bromocriptine هو dopamine receptor agonist وعند وصف علاج Cabergoline او علاج bromocriptine لمعالجة مرض باركنسون فيجب اجراء تحليل erythrocyte sedimentation rate (ESR) و chest X-ray سنويا لانه قد يسببا بحدوث مرض pleuropulmonary fibrosis كتاثير جانبي لانه لوحظ حدوثهما في 2–6% من مستعملي الدوائين.
- علاج Benztropine يعتبر anticholinergic يستعمل في معالجة الرجفه وصلابة العضلات التي تحدث في مرض باركنسون بسبب زيادة الفعل acetylcholine اما علاج Scopolamine يستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء في مرض motion sikness وبالرغم انه anticholinergic ولكنه لايستعمل في معالجة مرضى باركنسون ، علاج Tropicamide هو من أدوية anticholinergic ويستعمل ليؤدي mydriasis ولايستعمل في معالجة مرض باركنسون .
- علاج Amantadine يستعمل في معالجة مرض الباركنسون لانه blockading cholinergic receptors و يزيد من dopamine, ويثبط N-methyl-d-aspartate كما ان علاج Bromocriptine و Pramipexole و Rotigotine يستعمل في معالجة مرض باركنسون لانه يعتبر a dopamine receptor agonist ولكن الاول

يستعمل في مراحلة المتقدمة اما الاخير فيستعمل في مرحلة مبكرة من المرض ، علاج pramipexole, يعتبر dopamine agonists يستعمل في معالجة مرض باركنسون الذي يحدث عادة في كبار السن بسبب نقص في الدوبامين وزيادة في الاستيل كولين.

- ان علاج Levodopa يستعمل في معالجة Parkinson's disease and parkinsonism ومن اهم تاثيراته الجانبية هي جفاف الفم Dry mouth وانخفاض ضغط الدم Postural hypotension و Drowsiness and sudden onset of sleeping وحدوث هلوسة hallucinations وتخليط ذهني confusion واحلام وكوابيس غير طبيعية abnormal dreams وارق insomnia وحدوث Dystonia, dyskinesia and chorea وربما يسبب هذا العلاج الصداع headache وتغير البول الى اللون الاحمر reddish ، من التأثيرات الجانبية لعلاج levodopa هي الغثيان والتقيوء وفقدان الشهية كما يسبب زيادة بضربات القلب وضربة بطينية هاجرة كما انه قد يسبب انخفاض في ضغط الدم و mydriasis, كما انه يلون Saliva and urine باللون a brownish color ، والعمر الصفي له 90 دقيقة ولكنه يطول عند الكبار .
- يتايض هذا الدواء بواسطة decarboxylation ليكون الدوبامين وبعد ذلك يتايض الى inactive metabolites ، كما يعطى هذا الدواء مع peripheral decarboxylase inhibitor لمنع تحطم Levodopa وتحوله الى الدوبامين قبل وصوله الى المكان المخصص له في الجهاز العصبي المركزي ولتقليل التاثيرات الجانبية peripheral dopamine action مثل الغثيان ، ولايعطى هذا العلاج لمن يتحسس منه Hypersensitivity وايضا ممنوع في Closed-angle glaucoma و Severe heart failure and cardiac arrhythmias و Severe neuropsychosis .
- يعالج هذا العلاج مرض باركنسون عن طريق توفير وصول تركيز مناسب للدوبامين ويقلل اعراض المرض التي تحدث بسبب نقص الدوبامين ، علاج Levodopa يعتبر amino precursor of dopamine ، يستعمل لتعويض النقص الحاصل في الدوبامين في مرض Parkinson's disease .
- يعتبر علاج Levodopa هو direct precursor to dopamine وعندما يصل الى الدورة الدموية فانه يعبر الحاجز الدماغي ليتحول الى الدوبامين وبهذه الطريقة يعالج مرض باركنسون. اعطاء علاج levodopa المستعمل في معالجة مرض باركنسون مع مستحضرات الحديد سوف يؤدي الى قلة امتصاص علاج levodopa فيجب الفصل بين اعطاءهما بساعتين تقريبا لتجنب التداخل ، كما انه قد يحدث عند القطع المباشر لعلاج levodopa therapy كل من ارتفاع في حرارة الجسم وصلابة العضلات muscle rigidity.

Sinemet Tablets



- في الصورة علاج sinemet الذي هو الاسم التجاري لعلاج مكون من مادتين هما Carbidopa وعلاج Levodopa والذي يستعمل في معالجة مرض باركنسون الذي هو مرض الرعاش والذي يحدث بسبب عدم التوازن بسبب النقص في الدوبامين فيحدث عدم توازن مع الاستيل كولين وهذا عدم التوازن بين هذين المادتين هو مسئول عن الخلل .
- هذا العلاج يقوم بتعويض النقص الحاصل في الدوبامين من خلال تحويل مادة ليفودوبا الى دوبامين في بعد مرورها الحاجز الدماغي اما فعل كاربي دوبا فهو لمنع تحويل ليفودوبا الى دوبامين قبل مرورها الحاجز الدماغي وهو عامل مقوي ويقلل من الجرعة الكبيرة لعلاج ليفودوبا كما يقلل من التأثيرات الجانبية لعلاج ليفودوبا مثل الغثيان والتقيوء .
- هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل لذلك لايصرف الا لو كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وهو ايضا لاينصح به خلال فتره الرضاعة علما انه قد يسبب نقص في كمية حليب الام .
- هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج اغلبه من خلال البول علما انه قد يغير لون البول الى لون داكن ويفضل عدم تناول مع وجبة غنيه بالدهون فهي تؤخر من امتصاصة بحدود ساعتين .
- مضادات الحموضة تزيد من امتصاصه وقد تزيد من سميته فيفضل عدم الدمج بينهما وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها غثيان وتقيوء (ويسبب الغثيان ومن ثم التقيوء وذلك بسبب تحفيز chemoreceptor trigger zone في medulla) وتشوش نظر وتهيج وارق وكوابيس وهو ممنوع لمن يعاني من كلوكوما مغلقة الزاويا ، أخيرا جرعة هذا العلاج تحدد من الطبيب وتزداد بين فترة واخرى حتى يتم السيطره على الاعراض

- من الادوية المتوفرة في الصيدليات العراقية هو مستحضر صيدلاني على شكل كبسول يسمى تجاريا Madopar وهو يتكون من علاجين الاول هو levodopa والثاني هو benserazide ويستخدم في معالجة مرض باركنسون Parkinson's disease ، هذا العلاج متوفر في تراكيز مختلفة مثل تركيز 50/12.5 أي 12.5 ملغم من علاج benserazide و 50 ملغم من علاج Levodopa ؛ ومتوفر أيضا بتركيز 100/25 أي 25 ملغم من علاج benserazide و 100ملغم من علاج Levodopa ؛ وكذلك متوفر بتركيز 200/50 أي 50 ملغم من علاج benserazide و 200 ملغم من علاج Levodopa ، يتوفر هذا العلاج على شكل كبسول Capsule ، وكذلك على شكل Dispersible tablets والتي من الممكن حلها في الماء أو في orange squash (وليس عصير البرتقال) أو ابتلاعها كاملة ، كذلك يتوفر هذا العلاج على شكل كبسول بصيغة Modified release.
- هذا العلاج يصرف بحذر خلال فترة الحمل ويتجنب خلال فترة الرضاعة لأنه ربما يثبط الرضاعة suppress lactation ، هذا العلاج يستخدم بحذر عند من يعاني من severe pulmonary أو cardiovascular disease أو psychiatric illness (يجب تجنبه في الحالات النفسية الشديدة ويجب ان يتم التوقف عن أستعماله لو حصل تدهور في المرض) ، وكذلك يصرف بحذر لمن يعاني من endocrine disorders ولمرضى convulsions ومرضى القرحة Peptic ulcer ، أخيرا يجب نصح المريض عن عدم التوقف المفاجيء عن استعمال هذا العلاج لانه قد يسبب neuroleptic malignant syndrome أو rhabdomyolysis .
- جرعة هذا العلاج يتم التعبير عنها على على اساس علاج Levodopa ، مبدئيًا الجرعة 50 ملغم بمعدل 3-4 مرات يوميًا (100 ملغم 3 مرات يوميًا في حالة متقدمة من المرض advanced disease) ، تزداد بمقدار 100 ملغم يوميًا مرة أو مرتين أسبوعيًا وفقًا للاستجابة أما Maintenance dose فهي 400-800 ملغم يوميا مقسمة على جرعات ، كبار السن تكون جرعتهم مبدئيًا 50 ملغم مرة أو مرتين يوميًا ، تزداد بمقدار 50 ملغم يوميًا كل 3-4 أيام وفقًا للاستجابة .

7 Anti-Alzheimer drugs

مرض الزهايمر عبارة عن ضمور في خلايا المخ السليمة يؤدي الى تراجع مستمر في الذاكرة وفي القدرات العقلية / الذهنية ، مرض الزهايمر ليس مرحلة طبيعية من مراحل الشيخوخة، لكن احتمال الاصابة به يتزايد مع تقدم العمر. نحو 5% من الناس في سن 65 - 74 عاما يعانون من مرض الزهايمر، بينما نسبة المصابين بالزهايمر بين الاشخاص الذين في سن 85 عاما وما فوق تصل الى نحو 50%.على الرغم من ان الزهايمر هو مرض عضال لا شفاء منه، الا ان هنالك علاجات قد تحسن جودة حياة من يعانون منه فالمرضى المصابون بمرض الزهايمر، وكذلك الاشخاص الذين يتولون رعايتهم، بحاجة الى دعم العائلة والاصدقاء من اجل النجاح في مقاومة الزهايمر ، النظريات الحديثة تشير الى ان Alzheimer's disease تحدث اعراضه وعلاماته بسبب نقص في cholinergic neurotransmission لذلك فالأدوية التي تستعمل تحسن من cholinergic function بواسطة زيادة acetylcholine من خلال تثبيط cholinesterase وثلث الحالات التي تصاب بالزهايمر هي نتيجة vascular disease.

هناك أدوية مثل Memantine التي تعمل من خلال NMDA receptor antagonist لان التفعيل المستمر لـ NMDA receptors يساهم في تدهور اعراض وعلامات مرض الزهايمر ، من اهم التأثيرات الجانبية التي تسببها هذه الأدوية هي فقدان الوزن والاسهال وفقدان الشهية والغثيان والتقيوء والدوخة والصداع ونقص بضربات القلب كما ان علاج memantine يسبب كل من hypertension and constipation ، تستعمل بحذر مع الأدوية التي تقلل ضربات القلب وتستعمل بحذر مع NSAIDs لانها increases gastric acid secretion لمنع تطور وحدوث ulcers and active or occult GI bleeding كما تستعمل بحذر مع من يعاني من a history of asthma or COPD. وايضا ممنوعه في الفشل الكلوي او الكبدي الشديد وتعطى بحذر لمن يعاني من moderate hepatic or renal impairment .



ومن أدوية الزهايمر هو donepezil hydrochloride ويسمى تجاريا Aricept® وهو متوفر على شكل اقراص بقوة 5 ملغم و 10 ملغم الذي يعتبر Cholinesterase inhibitor ويستعمل في Mild to moderate Alzheimer's dementia و Moderate to severe Alzheimer's disease ومن اهم تاثيراته الجانبية هي headache, insomnia, seizures و bradycardia, heart block و cataract, blurred vision, eye irritation, sore throat وغثيان وتقيوء واسهال ونزف في القناة الهضمية وتعطى هذه الأدوية عند النوم ويجب نصح المريض بمتابعة التأثيرات الجانبية وضربات القلب .

من أدوية الزهايمر memantine hydrochloride الذي يسمى عدة اسماء تجاريه هي , Ebixa® , Namenda® Axura® وهو متوفر بقوة 5 ملغم و 10 ملغم وهو يعتبر NMDA receptor antagonist وهو يستعمل في Moderate to severe Alzheimer's dementia ومن اهم تاثيراته الجانبية هي incontinence, urinary frequency, UTI و فقدان الشهية والامساك او اسهال وغثيان وتقيوء و heart failure, edema, hypertension و صداع واكتئاب ودوخة وتهيج وتخليط بالكلام و syncope, transient ischemic attack, vertigo ،هذا العلاج لايعطى في حالة severe renal impairment كما ان هذا العلاج لايؤدي الى cure Alzheimer's disease بل aid patient in maintaining function لاطول فترة من الوقت كما يجب نصح المريض بضرورة قطع وتجنب الكحول لانها تسبب reduce drug's effectiveness .

علاج rivastigmine tartrate وهو يسمى تجاريا Exelon® وهو متوفر على شكل كبسول بقوة 1.5 mg , 3 mg , 6 mg كما يتوفر على شكل لصقة جلد تعمل مدة 24 ساعة بقوة 9.5 mg الذي يعتبر Cholinesterase inhibitor ويستعمل في Mild to moderate Alzheimer's dementia. وايضا في فقدان الذاكرة المصاحب مرض Parkinson's disease. وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الصداع والدوخة والغثيان والتقيوء والاسهال وفقدان الشهية وتباطوء بضربات القلب .وهو متوفر على شكل كبسول تعطى صباحا ومساء ومتوفر على شكل لصقات ويجب نصح المريض بان لا يستخدم مكان واحد للصق العلاج اكثر من 14 يوم وانما يجب تبديله المكان يوميا .

8 5-HT1 agonists (Triptans)

- أن مجموعة أدوية 5HT1 agonists (triptans) من المجاميع الصيدلانية القليلة الاستعمال التي تضم كل من Sumatriptan, zolmitriptan و Almotriptan و Eletriptan و Naratriptan و Rizatriptan ، وهي تستعمل بصورة رئيسية في معالجة نوبة الشقيقة الحادة Treatment of acute migraine و الصداع من نوع Cluster headache حيث المسموح لوصفه كعلاج له هو sumatriptan ، تعمل هذه الأدوية عن طريق تفعيل Selective activation of 5-HT1 receptors الذي يقع في cranial blood vessel walls ، فيسبب vasoconstriction فيزيل اعرض الصداع والشقيقة التي تحدث نتيجة توسع الاوعية الدموية -dilatation of intra and extracranial
- من اهم تاثيراتها الجانبية هي ارتفاع بضغط الدم وزيادة ضربات القلب والخفقان وبصورة نادرة قد تسبب احتشاء عضلة القلب وقد تسبب ايضا الطنين في الاذن Tinnitus والخدر Paraesthesia والدوخة Dizziness لذا فهي ممنوعة في Ischaemic heart disease وارتفاع شديد بضغط الدم Severe hypertension والامراض الوعائية الطرفية Peripheral vascular disease و Previous stroke or TIA ، يزداد خطر حدوث ذلك عندما تعطى مع SSRIs and MAOIs وهي ممنوع لمن يعاني من familial hemiplegic migraine ،وايضا تسبب هذه الأدوية كتاثير جانبي sensations of tingling, heat, heaviness, flushing, and weakness ، كما ان تركيز هذه أدوية هذه المجموعة يزداد عندما تعطى مع macrolides and b- blockers ولاتستعمل هذه الأدوية في الوقاية من نوبة الشقيقة الحادة migraine prophylaxis بل تستعمل لمعالجة النوبة اثناء وقوعها ، كما يتم وصف مجموعة هذه الأدوية لعلاج الصداع النصفي او الشقيقة فيما لو لم يستجب المريض للأدوية المسكنة البسيطة simple analgesia .
- هذه الأدوية تخرج من خلال الكبد والكلية excreted by both the kidneys and liver لذلك فهي ممنوعة لمن يعاني من severe hepatic or renal insufficiency كما ان بعض أدوية هذه المجموعة مثل (almotriptan, naratriptan, and sumatriptan) تحتوي على a sulfonamide component لذلك فهي ممنوعة على من يتحسس من sulfonamides .
- هذه الأدوية متوفرة على عدة اشكال صيدلانية مثل tablets, sublingual melts, intranasal spray, and subcutaneous injection والاعطاء تحت الجلد جدا فعال لكنه هذا الشكل الصيدلاني غالي السعر نوعا ما ، كما ان أدوية هذه المجموعة يجب ان لاتصرف سوية مع ergotamine derivatives التي ايضا تستعمل في معالجة نوبة الشقيقة ، كما ان بعض أدوية هذه المجموعة in part metabolized by monoamine oxidase مثل sumatriptan, rizatriptan, or zolmitriptan لذلك يجب ان لاتصرف مع أدوية MAOI وايضا يجب تجنب اعطاءها مع Antifungal drugs such as itraconazole and ketoconazole لانها inhibit the metabolism of the triptans ، كما يجب التوضيح للمريض ان هذه الأدوية ومرض الشقيقة يسبب dizziness لذلك يجب تجنب الاعمال التي تتطلب الانتباه اثناء المعالجة بهذه الأدوية كالسياقة .
- جرعة علاج Rizatriptan هي 10 ملغم ممكن ان تعاد بعد 2 ساعة اما جرعة علاج Naratriptan هي 2.5 ملغم ممكن ان تعاد بعد 4 ساعة واعلى جرعة في اليوم الواحد هي 5 ملغم اما جرعة علاج Sumatriptan عن طريق الفم هي 50 ملغم ممكن ان تعاد بعد ساعتين واعلى جرعة ممكن ان توخذ خلال 24 ساعة هي 300 ملغم لو اعطي تحت الجلد فجرعته هي 6 ملغم ممكن ان تعاد بعد ساعة اما جرعته عن طريق intranasal spray فهي بخة واحده اي 20 ملغم ممكن ان تعاد بعد ساعتين .
- من المناسب ان نذكر هنا معلومات عن علاج Pizotifen الذي يستعمل في الوقاية من نوبة الشقيقة Prophylaxis against migraine headache وهو يمتلك anticholinergic actions لذلك يجب تجنبة لمن يعاني من تضخم في البروستات و a history of closed-angle glaucoma كما ان جرعته لاتحتاج تعديل في hepatic or renal insufficiency وهو ممكن استعماله خلال فترة الحمل لو كانت الفوائدة اكثر من المخاطر على الجنين وهو لايستعمل في معالجة نوبة الشقيقة الحادة بل للوقاية كما قلنا وهو ممكن ان يسبب drowsiness لكنها مؤقته تختفي مع الوقت وعليه يفضل البدء به بجرعه قليلة وتناوله اثناء الليل a low dose and give it at night كما ان هذا العلاج يحفز الشهية لذلك فانه ممكن ان يسبب weight gain كما انه قد يسبب تاثيرات جانبية مثل nausea, dry mouth, and urinary retention, and can precipitate glaucoma لانه يملك anticholinergic actions كما ان sedative actions للأدوية ممكن ان يزداد اذا تم وصف هذا العلاج معها والجرعة التي نبدا بها للوقاية من الشقيقة هي 500 micrograms at night تزداد تدريجيا الى ان تصبح 1.5 mg كـ maintenance dose يعطى ليلا واعلى جرعة له هي 3 ملغم ليلا .

- هذا العلاج موجود في الصيدليات بثلاثة تراكيز هي 8 ملغم وهذه المريض يستطيع اخذها عن طريق الفم كاملة وقوة 16 ملغم وهذه المريض يستطيع يأخذها المريض كاملة او يكسرها نصفين حتى ياخذها مرتين باليوم.و 24 ملغم وهذه صحيح يستطيع ان يكسرها المريض الى نصفين لكن يجب أن يستعملها بنفس وقت الكسر ، هذا العلاج من انتاج شركة **Abbott** الفرنسية وكما تعرفون الشركات الفرنسية شركات ممتازه وهذا العلاج ينطونه ثلاث مرات يوميا.
- هذا العلاج مثل ما تعرفون يستعمل في معالجة اعراض مرض منيير ويشبه تركيب الهستامين فاذا تم وصفه مع مضاد هستامين مثل علاج الرمين او علاج **Loratadine** احتمال سوف ينتهي مفعوله او يقل ، وايضا هذا العلاج قد يسبب ضيق بالنفس فيجب أن يتم وصفه بحذر ونراقبه مريض الربو والتحسس الموسمي ، ايضا هذا العلاج يشبه الهستامين فأحتمال يزيد من خروج حامض المعدة وهذا سوف يسبب تهيج لمرض القرحة فيجب أن صرفه بحذر ونراقب المريض بالقرحة ، هذا العلاج يحتاج فترة شهر او اكثر بقليل حتى تظهر نتيجة تاثيره ، هذا العلاج لا ينصح بصرفه للحامل لان لا توجد دراسات اجريت على الحوامل حتى يعرفون يؤثر أم لا فاحتياطا مفضل تجنبه ، جرعة هذا العلاج هي 16 ملغم او 8 ملغم ثلاث مرات يوميا.

9 Antipsychotic Medications

Clozapine



- من الادوية المتوفرة في الصيدليات علاج Clozapine والذي من اسمائه التجارية leponex من أدوية Antipsychotics الجيل الثاني وهو متوفر على شكل اقراص بقوة ٢٥ ملغم وقوة ٥٠ ملغم وقوة ١٠٠ ملغم وقوة ٢٠٠ ملغم ، متوفر أيضا على شكل Suspension بقوة ٥٠ ملغم في كل ١ مل ، وهو يستخدم في معالجة مرض أنفصام الشخصية Schizophrenia وهو ممكن ان يعطى مرة واحدة يوميا او تعطى الجرعة كل ١٢ ساعة ، أمان أستخدامه وفعاليته غير ثابتة عند الاطفال ولذلك فهو لايوصف لهم ، خلال فترة الحمل يعتبر هذا العلاج يعتبر Category B.
- من الممكن ان يستخدم هذا العلاج مع الطعام أو بدون الطعام ، ولتقليل خطر حدوث أنخفاض الضغط من نوع Orthostatic Hypotension وكذلك قلة عدد ضربات القلب bradycardia وأيضا الاغماء Syncope يجب ان يتم البدء بأستخدام جرعة قليلة من هذا العلاج وزيادة الجرعة تدريجيا وتقسيم الجرعة على أوقات مختلفة في اليوم ، قد يسبب هذا العلاج QT prolongation لذلك يجب الحذر عند استخدامه مع ادوية اخرى تسبب ايضا QT prolongation .
- من أهم تاثيراته الجانبية هي زيادة افراز اللعاب Hypersalivation والنعاس Sedation وزيادة الوزن weight gain والدوخة Dizziness وزيادة ضربات القلب Tachycardia والامساك Constipation والارق insomnia والغثيان Nausea والتقيوء vomiting وسوء الهضم Dyspepsia وانخفاض ضغط الدم Hypotension وارتفاع في درجة حرارة المريض fever والصداع headache والتعرق sweating وارتفاع ضغط الدم Hypertension.

Quetiapine



- من الادوية المتوفرة في الصيدليات العراقية هو علاج Quetiapine والذي يسمى تجاريا Serex وكذلك يسمى Seroquel وهو من أدوية Antipsychotic الجيل الثاني يستخدم في معالجة مرض أنفصام الشخصية Schizophrenia وكذلك يستخدم في معالجة Bipolar I Disorder وفي Bipolar Disorder وأيضا في معالجة Major Depressive Disorder ، متوفر هذا العلاج في الصيدليات على شكل أقراص Tablet بصيغة extended release بقوة ٥٠ ملغم وقوة ١٥٠ ملغم وقوة ٢٠٠ ملغم وقوة ٣٠٠ ملغم وقوة ٤٠٠ ملغم ، وكذلك أقراص بصيغة Immediate release بقوة ٢٥ ملغم وقوة ٥٠ ملغم وقوة ١٠٠ ملغم وقوة ٢٠٠ ملغم وقوة ٣٠٠ ملغك وقوة ٤٠٠ ملغم ، أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابتة عند الاطفال بعمر فوق ١٢ سنة لمعالجة أنفصام الشخصية Schizophrenia ، أذا كان هذا العلاج بصيغة Immediate release فهو يعطى كل ١٢ ساعة أما أن كان بصيغة Extended release فهو يعطى مرة واحدة في اليوم .
- خلال فترة الحمل يعتبر علاج Quetiapine صنف C أما خلال فترة الرضاعة فيستعمل عندما تكون الفوائد من استعمال للام أكثر من مضارة على الطفل الرضيع ، يفضل أستعمال هذا العلاج في المساء بدون طعام أو مع وجبة خفيفة Light meal ، فيما يخص Excretion لهذا العلاج فهو يكون بنسبة ٧٣% عن طريق Urine وبنسبة ٢٧% عن طريق Feces ، وهو يتايض في الكبد بواسطة CYP3A4 ، علما ان Bioavailability لهذا العلاج هو 100% ، كتاثير

جانبي لهذا العلاج فهو يسبب الزيادة في اربعة امور وهي ضغط الدم الانبساطي diastolic blood pressure والشهية appetite والدهون الثلاثية triglycerides والكوليستيرول total cholesterol ، كذلك يسبب الدوخة Dizziness والتعب fatigue والامساك Constipation وجفاف الفم dry Mouth والصداع headache والنعاس Somnolence وأنخفاض في ضغط الدم Tachycardia وتسارع في ضربات القلب وسوء الهضم والم في البطن وتشوش في الرؤية ، وأخيرا لا ننسى انه قد يسبب اعراض Extrapyramidal .

- يستخدم هذا العلاج بحذر عند من يعاني من سرطان الثدي breast cancer او عنده تأريخ مرضي للاصابة بمرض seizure أو يعاني من امراض cardiovascular او أمراض cerebrovascular ، قد تحدث Leukopenia أو neutropenia أو agranulocytosis ؛ إجراء تعداد دم كامل (CBC) خلال الأشهر القليلة الأولى من العلاج ؛ في مثل هؤلاء المرضى ، ضع في اعتبارك التوقف عن العلاج عند أول علامة على انخفاض كبير سريريًا في WBC في غياب العوامل المسببة الأخرى ، أثناء استعمال هذا الدواء يجب مراقبة الكلوكوز بانتظام لدى مرضى السكري أو المعرضين لخطر الإصابة بمرض السكري .

Fluphenazine



- من الادوية المتوفرة في الصيدليات العراقية هو علاج Fluphenazine الذي يسمى تجاريا Modecate وهو من الجيل الاول من أدوية Antipsychotics وهو متوفر على شكل اقراص بقوة ١ ملغم وقوة ٢.٥ ملغم وقوة ٥ ملغم وقوة ١٠ ملغم ، يتوفر هذا العلاج أيضا على شكل حقن بقوة ٢.٥ ملغم وبقوة ٢٥ ملغم تعطى في البداية كل ٢ أسبوع عن طريق الحقن العضلي او تحت الجلد ، كما يتوفر على شكل Elixir بتركيز ٢.٥ ملغم في كل ٥ مل ، يستخدم هذا العلاج بصورة رئيسية في معالجة Psychotic Disorders ؛ ويعطى بحذر مع المتابعة في حالة وجود Impairment في الكلية أو الكبد ، أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابتة عند الاطفال ؛ لذلك فهو لايوصف لهم ، خلال فترة الحمل هذا العلاج يعتبر Category C ولايوصى بأستخدامه خلال فترة الرضاعة .
- يمنع استخدامه هذا العلاج في حالة وجود severe hypotension وكذلك في حالة Blood dyscrasias وكذلك في حالة وجود امراض القلب والاوعية الدموية الشديدة cardiovascular disease وأخير في حالة وجود seizure disorder غير مسيطر عليه ، يستخدم هذا العلاج بحذر في حالة وجود عدوى في الجهاز التنفسي Respiratory tract infection ومرض glaucoma وتضخم البروستاتة prostatic hypertrophy ومرض باركنسون Parkinson disease وأنخفاض الكالسيوم في الدم hypocalcemia ومرض الربو asthma .

Olanzapine



- من الادوية المتوفرة في الصيدليات العراقية هو علاج يسمى تجاريا Olan وعلميا تحت أسم Olanzapine وهو من الجيل الثاني من أدوية Antipsychotics ، متوفر هذا العلاج على شكل اقراص بقوة ٢.٥ ملغم وبقوة ٥ ملغم وبقوة ٧.٥ ملغم وبقوة ١٠ ملغم وبقوة ١٥ ملغم وبقوة ٢٠ ملغم ، كما يتوفر العلاج على شكل اقراص Tablet بصيغة orally disintegrating بقوة ٥ ملغم وقوة ١٠ ملغم وبقوة ١٥ ملغم وبقوة ٢٠ ملغم ، يتوفر أيضا على شكل حقن قصيرة المفعول short-acting بقوة ١٠ ملغم ؛ ويتوفر على شكل حقن ممتدة المفعول extended-release suspension بقوة ٢١٠ ملغم وبقوة ٣٠٠ ملغم وبقوة ٤٠٥ ملغم ؛ تعطى هذه الحقن كل ٢- ٤ أسبوع ، يستخدم هذا العلاج في معالجة أنفصام الشخصية Schizophrenia كما يستخدم في معالجة Bipolar Mania وكذلك يعالج Bipolar Depression .

جرعة هذا العلاج لاتحتاج أي تعديل في حالة وجود Renal impairment ، في الاطفال بعمر أقل من ١٣ سنة لايستخدم هذا العلاج لانه لم تثبت فعاليته وامان استخدامه ، بأستثناء حالة Bipolar Depression فيمنع استخدامه للاطفال بعمر اقل من ١٠ سنوات ، خلال فترة الحمل يعتبر هذا العلاج Category C ولايوصى بأستخدامه خلال فترة الرضاعة ، ممكن ان يتم تناول هذا العلاج ان كان على شكل اقراص Tablet مع أو بدون الطعام ، من أهم تأثيراته الجانبية هي انخفاض ضغط الدم Orthostatic hypotension ، كذلك يسبب زيادة في الوزن weight gain والدهون الثلاثية Hypertriglyceridemia والكولسترول Hypercholesterolemia ، ويسبب أيضا النعاس وكذلك يسبب Extrapyramidal symptoms ، يسبب أيضا ارتفاع في سكر الدم Hyperglycemia عند ١٢% من المستخدمين وايضا يسبب زيادة في هرمون البرولاكتين في الدم Hyperprolactinemia ؛ من التأثيرات الجانبية أيضا هو سوء الهضم Dyspepsia وكذلك الامساك Constipation والارق Insomnia ؛ وعند اقل من ١% يسبب هذا العلاج Sudden Cardiac death .

10 Practical Information For Anesthesia

General anesthesia



- عملية التخدير العام General anesthesia تتضمن أستخدام انواع مختلفة من الادوية ؛ ولكل نوع من هذه الادوية له غرض وفائدة وهي عملية التحريض على التخدير Induction of anesthesia تتضمن اعطاء ادوية تقوم بادخال المريض تحت التخدير العام وهي اول خطوات التخدير الاساسية ؛ يستخدم فيها أما أدوية تخدير استنشاقية Inhalation anesthetic مثل علاج Isoflurane ؛ أو يستخدم فيها أدوية تخدير وريدية مثل علاج Thiopental تعطى عن طريق الوريد .
- عملية الحفاظ على التخدير العام Maintenance of anesthesia وهي المرحلة التي تستخدم فيها ادوية لتجعل المريض مستمر تحت عملية التخدير العام لحين الانتهاء من الاجراء الجراحي وهي يستخدم فيها أما أدوية تخدير استنشاقية Inhalation anesthetic مثل علاج Isoflurane ؛ أو يستخدم فيها أدوية تخدير وريدية مثل علاج Propofol تعطى عن طريق الوريد ، أيضا احيانا يستخدم أحد الادوية المسكنة للالم من أدوية Opioids Analgesic مثل علاج Fentanyl ؛ أظف الى ذلك احيانا تستخدم ادوية مرخيه للعضلات الهيكلية من نوع Neuromuscular blocking drugs مثل علاج Atracurium ، بعد الانتهاء من العملية الجراحية تستخدم ادوية من نوع anticholinesterases مثل علاج Neostigmine لغرض معاكسة الفعل العلاجي للادوية المرخية للعضلات الهيكلية ، بالاضافة الى ذلك احيانا تستخدم ادوية من نوع Topical anesthetic لمنع حدوث الالم عند حقن بعض الادوية التي تسبب الالم عند الحقن pain at the injection site.

Ephedrine



- من الادوية التي تستخدم في صالات العمليات الجراحية لمعالجة الانخفاض في ضغط الدم Hypotension هو علاج يسمى Ephedrine ؛ وهو متوفر على شكل أمبول المتداول هو بحجم ١ مل تحتوي على ٥٠ ملغم وتوجد تراكيز اخرى ، علاج Ephedrine يعالج الانخفاض في ضغط الدم من خلال تفعيله Alpha receptor الذي يسبب تضيق في الاوعية الدموية وايضا يفعل Beta receptor الذي يزيد من انتاج ضخ القلب للدم ويزيد من ضربات القلب ؛ وكنتيجة منطقية للفعلين سوف يرتفع الضغط المنخفض اكيد .
- يبدا فعله العلاجي بعد حقنه عن طريق الوريد حالا ويستمر لغاية ٦٠ ثانية أي دقيقة واحدة وهو يتأيض بصورة قليلة الى مركب غير فعال في الكبد ويخرج بنسبة تصل الى ٧٧% من خلال البول Urine ، من فوائد تفعيله Beta receptor الموجود في الرئة Lung انه يسمح بحدوث توسع في القصبات التنفسية وهذا ينفع كثيرا أمراض الجهاز التنفسي مثل الربو Asthma ، يجب قبل اعطاءه عن طريق الحقن الوريدي Intravenous ان يخفف مع محلول Normal saline 0.9% بحيث تخفف الامبولة ٥٠ ملغم / ١ مل مع ٩ مل من محلول N/ S لينتج ٥ ملغم / ١ مل ، قد يحدث ارتفاع في ضغط الدم بعد الولادة وهو بالانكليزية Postpartum Hypertension أو يحدث سكته دماغية Stroke لو اعطي علاج Ephedrine مع احد أدوية مجموعة oxytocic مثل ergonovine ؛ لذلك يجب مراقبة ضغط الدم لو تم اعطاء هذين العلاجين معا ، جرعته البدائية هي عن طريق الحقن

الوريدي هي من ٥ الى ١٠ ملغم ممكن ان تكرر عند الحاجة على ان لا تتجاوز كجرعة كلية ٥٠ ملغم ؛ في الاطفال موقع Medscape لم يذكر جرعة له لانه يقوم بعدوم ثبوتية فعاليته وامانه عند الاطفال .

Propofol



- من أشهر وأكثر الادوية استعمالا الان في عمليات التخدير العام General anesthesia هو علاج Propofol وهو يعتبر كما قلنا سابقا من أدوية Intravenous anesthetic ؛ هنا عندي عدد من الملاحظات العملية عن العلاج وهي يبدأ فعل هذا العلاج الدوائي المخدر بعد ٣٠ الى ٤٥ ثانية من حقنة وريديا ويستمر لغاية ١٠ دقائق ، هذا العلاج وان كان يعتبر Category B خلال فترة الحمل الا ان موقع Medscape يقول بأستخدامه بحذر خلال اخر ثلاثة اشهر من الحمل ، وأن كان كتاب BNF يقول بسماح أستعمال تركيز ١% وتركيز 0.5% في الاطفال ؛ الا ان موقع Medscape يقول لايوصى باستعمال هذا العلاج للاعمار اقل من ٣ سنوات .
- كتاب BNF يذكر ثلاثة تراكيز من هذا العلاج وجميعها في أمبوله حجمها ٢٠ مل ؛ التراكيز هي 0.5% وتعني وجود ٥ ملغم في كل ١ مل ؛ اما تركيز ١% فيعني وجود ١٠ ملغم في كل ١ مل من الامبوله ؛ أما تركيز ٢% فيعني وجود ٢٠ ملعم في كل ١ مل من الامبولة ، بعد فتح أمبولة علاج Propofol يجب اتلافها ورميها بعد مرور ٦ ساعات على فتحها ؛ علما ان العلاج يحفظ في درجة حرارة الغرفة وبعيد عن الضوء ويجب رجه قبل استعماله ، معروف ان كثير من ادوية التخدير قد تسبب الغثيان والتقيوء بعد انتهاء عملية التخدير العام ؛ علاج Propofol نادرا ما يسبب ذلك ؛ بل هو يستعمل في معالجة الغثيان والتقيوء الذي يحدث بسبب الادوية الكيميائية او التالي للعملية الجراحية Postoperative vomiting ، بحسب مايذكر موقع Medscape الامريكي فأن اي مريض يعاني من التحسس للبيض Egg Allergy فانه يمنع عليه استعمال هذا العلاج Contraindications.
- أكثر علاج يستعمل الان في عمليات التخدير العام من ادوية Intravenous anesthetic هو علاج Propofol بحيث ممكن يستعمل في عملية الحث Induction وعملية استمرار Maintenance التخدير العام ، وهو ايضا بحسب تعبير كتاب BNF يستخدم للكبار والاطفال لكنه اقل شيوعا في الاستخدام عند حديثي الولادة Neonate ، معروف جدا عند اطباء التخدير ان علاج Propofol يسبب عند حقنه العضلي الم او وخز مثل الكرصة وهذا الالم او الوخز ممكن تقليله عن طريق استعمال lidocaine وريدي .
- هذا العلاج معروف جدا ان استخدامه يكون مصحوب مع حدوث بطء في ضربات القلب Bradycardia واحيانا يكون هذا البطء كبير جدا ؛ اطباء التخدير يعالجون هذا الامر عن طريق اعطاء احد ادوية antimuscarinic مثل علاج الاتروبين امبول ، اخيرا علاج Propofol ممكن يستخدم لغرض Sedation في بعض الفحوصات التشخيصية وفي وحدات العناية المركزة الا انه ممنوع استخدام لهذا الغرض في الاعمار اقل من ١٦ سنة والسبب هو لتجنب حدوث متلازمة تسمى بالانكليزية Propofol infusion syndrome والتي تتميز بحدوث حالة metabolic acidosis وعدم انتظام في ضربات القلب arrhythmias وفشل القلب cardiac failure وتحلل في العضلات rhabdomyolysis وأرتفاع في تركيز الدهون في الدم hyperlipidaemia وارتفاع في تركيز البوتاسيوم في الدم hyperkalaemia وتضخم في الكبد hepatomegaly والفشل الكلوي renal failure .

Hangover



- يوجد مصطلح طبي يذكر دائما عند الحديث عن الادوية التي تستخدم في التخدير العام General anesthesia ؛ هذا المصطلح هو Hangover ؛ لذلك أني راح أوضحلكم هذا المصطلح أدناه ، مصطلح Hangover هو عبارة عن حالة غير مريحة تتضمن اعراض وعلامات فسلجية ونفسية مزعجة تحدث بعد الانتهاء من العملية الجراحية التي يستخدم فيها التخدير العام ، هذا الاعراض والعلامات هي النعاس والصداع headache ومشاكل في التركيز concentration problems وجفاف الفم Dry Mouth

والدوخة dizziness والتعب Fatigue والتعرق sweating والغثيان nausea والتهيج hyper-excitability والقلق anxiety والشعور بالانزعاج العام feeling of general discomfort .

- هذه الاعراض والعلامات شيء مزعج جدا للمريض ؛ وعليه فكلما كان النوع المستخدم من ادوية التخدير يحمل تخفيف اقل من هذه الحالة " Hangover " كلما كان هو الافضل ، كتاب BNF عندما يشرح عن الادوية التي تستعمل في التخدير العام من نوع Intravenous anesthetic يذكر ان علاج Propofol يقول انه " اي علاج Propofol " يمتلك Less hangovers effects من بقية أدوية التخدير الوريدية مثل علاج Ketamine وعلاج Thiopental.

السعال والتخدير العام

- أحيانا المريض اثناء العملية الجراحية واثناء التخدير العام يعاني من السعال ؛ وهذا السعال قد يكون بسبب حالة أرتجاع المريء GERD أو قد يكون بسبب دواء شهير جدا يسمى Thiopental ؛ وهو من الادوية المهمة المستخدمة حاليا من قبل أطباء التخدير ، لكن زملائنا الاعزاء لكون هذا النوع من الادوية المخدرة لا يحمل تأثير مسكن للالم لذلك فأنه يجب ان يعطى معه علاج مسكن للالم .
- وأيضا لكون قصير المفعول العلاجي فأنه يعطى فقط لعملية الحث والتحريض على التخدير العام Induction of anesthesia ، أيضا أطباء التخدير يستخدموه لكون فعله المخدر قصير المفعول في الاجراءات الجراحية التي تحتاج تخدير لفترة قصيرة anaesthesia of short duration ، اخر ملاحظة عن هذا العلاج هي ؛ لكون ان ايض هذا العلاج Metabolism يكون بطيء فان التاثير المسكن لهذا العلاج Sedative effects قد يستمر حتى ٢٤ ساعة .
- عندنا مجموعة من الادوية المخدرة تسمى Inhalation anesthetic تستعمل في عملية التخدير العام وابرز مثالين عليها متوفرة الان في صالات العمليات هما علاج Isoflurane وعلاج " سيفوفلورين Sevoflurane " ، بالخصوص علاج " ايزوفلورين Isoflurane " ممكن يسبب تخديش للغشاء المخاطي mucous membranes للمجاري التنفسية وبالتالي يسبب السعال Cough وايضا انحباس وكتم النفس Breath holding وتشنج في الحنجرة laryngospasm ، ولان ذكرنا سلبية لهذا العلاج فأن ايجابيته انه يعتبر المخدر الاستنشاقي المفضل استخدامه في النساء الحوامل ؛ ايضا هذا العلاج ممكن ان يسبب زيادة في عدد ضربات القلب وخصوصا في المرضى الشباب وايضا انخفاض في الضغط الشرياني ، أما علاج Sevoflurane فهو اقل تسببا لحدوث التخدش للغشاء المخاطي للجهازي التنفسي ولذلك هو المفضل في عملية البدء او الحث Induction في التخدير ؛ وعلاج Isoflurane يستخدم في الاستمرار في عملية التخدير Maintenance inhalation anesthetic.

Neostigmine

- هناك علاج متوفر بصورة دائمة في صالات العمليات في مستشفياتنا يستخدموه بكثرة أطباء التخدير وهو علاج Neostigmine ؛ هذا العلاج يوقف عمل مادة اسمها Cholinesterase وبالتالي ما راح يتكسر الناقل العصبي المعروف Acetylcholine ؛ وهذا الشغل يستفاد منه أطباء التخدير ، أطباء التخدير يستخدمون ادوية تساعد على حدوث استرخاء في العضلات الهيكلية تساعد الطبيب الجراح على القيام بأمور جراحية مهمة ؛ هذه الادوية المرخية للعضلات تقوم بهذا الفعل العلاجي من خلال غلق Nicotinic receptor بدل من Acetylcholine وبالتالي تمنع حدوث التقلص العضلي الذي يحدث لو ارتبط Acetylcholine مع Nicotinic receptor ، ولذلك ولكي ينهي اطباء التخدير فعل هذه الادوية المرخية للعضلات الهيكلية Muscle relaxant فأنهم يعطون أدوية مثل علاج Neostigmine تمنع تكسير Acetylcholine من خلال تثبيطها لمادة Cholinesterase ؛ وهذا يؤدي الى زيادة تركيز Acetylcholine وارتباطه مع Nicotinic receptor وحدوث انقباض في العضلات Muscle Contractions .

- علاج Neostigmine يبدا فعله العلاجي خلال دقيقة واحدة بعد حقنه الوريدي ويستمر فعله العلاجي لمدة ٢٠ الى ٣٠ دقيقة ؛ ولأنه يكون مصحوب بحدوث بطء بضربات القلب وزيادة في افرازات الغدد اللعابية والمجاري التنفسية فأنه يعطى علاج Atropine ampule ، علاج Neostigmine متوفر على شكل أمبول بحجم ١ مل تحتوي على ٢.٥ ملغم وهو

يعطى من خلال الحقن الوريدي خلال ١ دقيقة بجرعة ٢.٥ ملغم تعاد عند الحاجة ؛ علما ان اعلى جرعة هي ٥ ملغم ؛ وهو ممنوع في حالة وجود انسداد في الامعاء او المجاري التنفسية ، علاج Neostigmine فعال فقط ضد المرخيات العضلية من نوع non-depolarising neuromuscular blocking مثل علاج Pancuronium وهو غير فعالة في معاكس الفعل المرخي للعضلات لعلاج suxamethonium .

التعامل مع الجرعة الزائدة أثناء التخدير العام

- كما تعرفون من الادوية التي تستخدم في العمليات الجراحية واثناء اجراءات التخدير هي ادوية Opioids drugs ؛ وهذه الادوية من اهم تأثيراتها الجانبية التي تسببها هي Respiratory depression ؛ وهو تأثير خطير جدا ممكن يسبب وفاة المريض ان لم يعالج ، لذلك فأن طبيب التخدير يعالج هذا التاثير الجانبي ان حدث بأستخدام علاج naloxone وهو يبدا فعله العلاجي بسرعة وهو ينهي التأثير المسكن لأدوية Opioids ، وكما تعلمون ان اخصائي التخدير احيانا يستخدم أحد ادوية مجموعة benzodiazepine .
- هذه الادوية قد تسبب تأثير جانبي هو central sedative effects ، وهو تأثير يجب التخلص منه في حالة كان شديد او بعد انتهاء الغرض منه ، لذلك فأن طبيب التخدير يتخلص من هذا التأثير عن طريق استخدام علاج Flumazenil وهو علاج مهم جدا يعتبر Benzodiazepine antagonist ولأنه يمتلك فعل علاجي اقصر من فعل علاج Diazepam او علاج Midazolam لذلك فأن الطبيب قد يضطر لتكرار اعطاءه للمريض ، كما يجب على المراءة المرضع التي تستعمله تجنب الرضاعة الطبيعية ٢٤ ساعة بعد تناوله ؛ وهو متوفر بقوة ١٠٠ملغم / ١ مل في امبوله حجمها ٥ مل .

postoperative pain



- جميعكم تعرفون أنه بعد العمليات الجراحية وبعد انتهاء مفعول الادوية المخدرة والمساعدة لها ؛ المريض احيانا يعاني من الم ؛ وهذا الالم قد يكون بسيط او متوسط او شديد ؛ طبعا هذا الالم يسموه بالانكليزي تحت اسم شهير جدا وهو postoperative pain أي الم بعد العمليات الجراحية ، الاطباء كانوا يستخدمون سابقا بكثرة ادوية معينة لمعالجة هذه الالم تسمى Opioid analgesics مثل العلاج المشهور Fentanyl ؛ لكن الاطباء لاحظوا ان هذه الادوية ممكن تسبب عدة تأثيرات مزعجة جدا للمرضى وهي تثبيط تنفسي Respiratory depression وتثبيط قلبي Cardiovascular depression والتعود أو الادمان Dependence والتقيوء Vomiting والغثيان Nausea كتأثير جانبي لهم وتقليل حركة القناة الهضمية gastro-intestinal motility وعليه ؛ فالاطباء بقوا يبحثون عن أدوية مسكنة للالم لكنها لاتحمل هذه التأثيرات الجانبية ؛ الى ان رخصت المؤسسات الدوائية كل من علاج Paracetamol وعلاج Diclofenac وعلاج Iuboprofen وعلاج ketorolac وهي ادوية من مجموعة NSAIDS والتي لاتسبب التاثيرات الجانبية الخمسة اعلاه التي ذكرتها ؛ وعي فعالة في تسكين الم المريض بعد العملية وممكن ان تعطى عن طريق الفم او الحقن العضلي او الوريدي او عن طريق التحاميل ان وجدت ، لكن اعزائنا وحتى اكون صريح معكم ؛ كتاب BNF يذكر ان هذه الادوية ربما تكون غير كافية لمعالجة الالم الشديد Sever pain لذلك احيانا قد يضطر الطبيب لأستخدام احد ادوية Opioids drugs لمعالجة هذا الالم .

Benzodiazepines

- مجموعة أدوية Benzodiazepines تستخدم في صالات العمليات من قبل أطباء التخدير من أجل ثلاثة أفعال مهمة تقوم بها وهي أزالة القلق relief of anxiety وتسكين المريض sedation وفقدان الذاكرة amnesia ، لكن المشكلة الاساسية التي احيانا تحدث مع أستعمال أدوية Benzodiazepines هي تثبيط لعملية التنفس respiratory depression ، وهذه الحالة ممكن معالجتها مع أستعمال علاج أسمه flumazenil والذي يمتلك تأثير معاكس لتأثيرات أدوية Benzodiazepine.

- ومن أهم ادوية هذه المجموعة التي تستعمل هنا هو علاج Diazepam والذي يسبب فقدان بسيطة للذاكرة وتسكين للمريض ؛ وهو يعتبر من الادوية طويلة المفعول العلاجي ؛ ولأنها غير ذائبة بالماء فهو يكون مؤلم أثناء الحقن الوريدي وأيضا ممكن يسبب تخثر Thrombosis ؛ لكن هناك نوع من الامبولات يكون على شكل مستحلب emulsion هذه عدة اقل حدوثا للالم والتخثر عند اعطائها عن طريق الحقن الوريدي ؛ وهي غير مناسبة للحقن العضلي كما يذكر كتاب BNF ، العلاج الاخر من هذه المجموعة المستعمل هنا هو علاج Temazepam وهو يعطى عن طريق الفم وهو قصير المفعول العلاجي مقارنة مع Oral Diazepam وأيضا يبدأ فعله العلاجي بسرعة ويستمر فعله العلاجي حوالي ٩٠ دقيقة .
- أما علاج Midazolam فلأنه من المركبات الذائبة بالماء فهو مفضل للاعطاء الوريدي على علاج Intravenous Diazepam ؛ أيضا مفعوله Recovery ينتهي بصورة أسرع من علاج Diazepam لكنه ممكن ان يكون أطول في ثلاثة فئات هم كبار السن Elderly ومرضى Low cardiac output وفي حالة تكرار الجرعة Repeated dose ومن الملاحظات المهمة عن هذا العلاج هو يجب نصح المريضة بتجنب الرضاعة الطبيعية لمدة ٢٤ ساعة بعد أستعمال هذا العلاج ، أخيرا ؛ علاج Lorazepam وهو يعطي تأثير مسكن للمريض أطول ويمتلك تاثير كبير على الذاكرة marked amnesic effects وهو يستعمل أيضا في معالجة الحالة الصرعية أو النوبة الصرعية status epilepticus ؛ من اهم الملاحظات عن استخدامه للحقن الوريدي أو العضلي هو ضرورة تخفيفه مع كمية مساوية من محلول Normal saline 0.09% او الماء المقطر .

Neuromuscular Blocking Drugs

- توجد مادة في الجسم أسمها Acetylcholine أذا أرتبطت بمستقبل خاص في جسم الانسان أسمه Nicotinic receptor سوف يحدث عندنا ارتخاء في العضلات الهيكلية ، هذا الامر أستفاد منه العلماء وعملوا أدوية تشبه هذا المادة تستعمل بصورة كبيرة في صالة العمليات في أجراءات التخدير ، هذه الادوية يطلق عليها neuromuscular blocking drugs من نوع Depolarization ومن أهمها علاج Suxamethonium وهو متوفر على شكل أمبول بقوة ٥٠ ملغم / ١ مل ؛ وحجم الامبولة هو ٢ مل كما مذكور ذلك في كتاب BNF ، لكن مادة Acetylcholine الموجودة في الجسم ممكن ان ترتبط بمستقبل اخر غير Nicotinic receptor وهو مستقبل المسكارين Muscarinic receptor وهنا سوف يسبب عدة امور منها بطء في ضربات القلب Bradycardia وايضا ممكن يزيد من افراز اللعاب في الفم والمجاري التنفسية وايضا ممكن يزيد من افراز حامض المعدة Gastric acid .
- وعليه ؛ فأن الادوية التي تشبه فعل Acetylcholine التي ذكرتها قبل قليل أيضا ستسبب هذه الافعال ؛ وهذا الافعال غير مرغوب بها اثناء عملية التخدير وفي العمليات الجراحية لذلك فهي تعتبر تاثيرات جانبية يجب معالجتها ، ولهذا اطباء التخدير عندما يستخدمون هذه الادوية يعطون معها ادوية Antimuscarinic drugs مثل علاج الاتروبين على شكل امبول ، علاج Suxamethonium يعطى بعد حالة التحريض على التخدير وذلك لانه يسبب نوع من الالم او الشد او التشنج في العضلات في بداية حقنه ؛ علاج Suxamethonium لايمكن معاكسة فعله باستخدام علاج Neostigmine.
- تضم مجموعة neuromuscular blocking drugs أدوية كثيره أشهرها علاج " أتراكوريوم Atracurium وعلاج بانكورنيوم Pancuronium وعلاج روكورونيوم Rocuronium وعلاج سكساميثونيوم Suxamethonium " ، هذه الادوية تساعد على اعطاء كمية تخدير بسيطة بأسترخاء كامل لعضلات البطن والحجاب الحاجز abdomen and diaphragm ؛ ايضا تؤدي الى استرخاء في الحبال الصوتية vocal cords مما يسهل من عملية التنبيب وادخال Tracheal tubes ، المرضى الذين يستخدم لهم هذه الادوية يجب ان يعطوا ما يكفي من الأدوية المخدرة المستنشقة Inhalation anesthetic أو الوريدية المخدرة Intravenous anesthetic لمنع أفاقة المريض Awareness اثناء اعطاءه هذه الادوية .

histamine release

- هناك حالة عادة تحدث في صالات العمليات عند أستخدام أحد أدوية مجموعة neuromuscular blocking drugs مثل علاج " أتراكوريوم Atracurium أو علاج " روكورنيوم Rocuronium " ؛ هذه الحالة هي تحرر الهستامين histamine release ؛ وهذا يؤدي الى حدوث عدة أعراض وعلامات وهي أحمرار وحرارة الوجة skin_flushing وأنخفاض في ضغط الدم hypotension وزيادة في ضربات القلب tachycardia وتضيق في القصبات الهوائية bronchospasm وتفاعلات تحسسية anaphylactoid_reactions .



- هذه الحالة بالامكان تقليل حدوثها عند أستخدام هذه الادوية عن طريق أعطاء هذه الادوية بصورة بطيئة أو تقسيم الجرعة الواحدة واعطائها بفاصل ١ دقيقة على الاقل ، كل من علاج Pancuronium وعلاج Cisatracurium لا وعلاج Vecuronium يحدث مع استخدامها حالة تحرر الهستامين وهذا يجعلهم بحسب تعبير كتاب BNF أكثر ثباتية وأستقرار للقلب والاوعية الدموية cardiovascular stability ، لكن المزعج أحيانا في علاج Pancuronium ان يمتلك تاثير مشابه لتاثير الجهاز السمبثاوي sympathomimetic effects وهذا يجعله يسبب زيادة في ضربات القلب Tachycardia ويسبب ارتفاع في ضغط الدم Hypertension.

Hallucinations

- أكيد أحدكم رأى بعض المرضى وخصوصا الاطفال من يطلعون من العمليات يهذون بكلام غير مترابط ؛ وأغلبنا أطلع هذا الامر وكثير منا اضحكهم هذا الموضوع ، طبعا هذا الامر شائع الحدوث عندما يستخدم طبيب التخدير علاج Ketamine للتخدير العام ؛ لأنه وكما يذكر كتاب BNF انه من اهم تاثيرات هذا العلاج هو حدوث الهلوسة " الهذيان " Hallucinations والكوابيس Nightmares وبعض الاعراض النفسية الاخرى ، وطبعا هذا الهذيان أو الهلوسة ممكن لطبيب التخدير التخلص منها عن طريق صرف أحد ادوية Benzodiazepine مثل علاج Diazepam أو علاج Midazolam ؛ وهما من الادوية المتوفرة في صالة العمليات ، للعلم أن علاج Ketamine الان نادر الاستخدام ؛ وهو يستخدم بصورة اساسية في تخدير الاطفال لان المخدر الثاني التابع لهذه المجموعة والذي هو Propofol غير مفضل استخدامه في الاطفال .
- علاج Ketamine هو من ادوية التخدير التى تعطى عن طريق الحقن الوريدي Intravenous anesthetic ؛ معه في هذه المجموعة كل من Propofol وعلاج thiopental ؛ لكن علاج Ketamine يعتبر اقل تسببا في انخفاض ضغط الدم اثناء عملية الحث على التخدير Induction من كل من علاج Propofol وعلاج Thiopental، المزعج نسبيا في علاج Ketamine ان الافاقة منه تكون بطيئه ايضا اثناء التخدير من خلاله يحدث عند المريض حركات عضلية .

طرق أعطاء أدوية التخدير

- حاليا في صالة العمليات ؛ أطباء التخدير عندهم نوعين اساسيين من طرق اعطاء أدوية التخدير وهما ؛ التخدير عن طريق الحقن الوريدي لأدوية التخدير وهو يسمى بالانكليزية تحت اسم " Intravenous anaesthetics " ، أما الطريقة الثانية فهي التخدير عن طريق أستخدام الادوية الاستنشاقية وهي تسمى بالانكليزية " Inhalational anaesthetics " ، الذي أوضحه لكم هنا هو نوع الاول من التخدير والذي هو Intravenous anaesthetics ؛ وهو يستخدم لعملية الحث على بدء التخدير Induction ؛ وأيضا تستخدم للمحافظة على التخدير طول فترة العملية الجراحية maintenance of anaesthesia ، أهم شيء يخاف منه أثناء التخدير عن طريق الحقن الوريدي هو حدوث ضيق او أنقطاع التنفس وحدوث الانخفاض في ضغط الدم ؛ وعليه يجب ان يكون الطبيب وكادره مدرب جيدا على التعامل مع انعاش هذه الحالة والا عليه تجنب التخدير من خلالها .
- وبناء على ما تقدم يجب العناية والحذر بصورة كبيرة عند استخدام التخدير للعمليات الجراحية التي تجرى في منطقة الفم والحنجرة او عند المرضى المصابون بحالة acute circulatory failure او ما يسمى بالصدمة Shock ، ولتسهيل عملية تنبيب القصبات tracheal intubation فأنه بعد الحث على بدء التخدير Induction باستخدام ادوية التخدير الوريدية فانه يجب بعدها اعطاء احد ادوية مجموعة تسمى neuromuscular blocking drug او احد ادوية opioid القصيرة المفعول العلاجي ، جرعة ومعدل اعطاء أدوية التخدير الوريدية يجب ان تقلل في المرضى كبار السن وخصوصا عند من يعانون من امراض القلب والاوعية الدموية والمرضى الذين يعانون من نقص في حجم سوائل الجسم Hypovolemia ومن اهم ادوية هذه المجموعة هو علاج Propofol وأيضا علاج Thiopental sodium وعلاج Ketamine ، وهذه الادوية متوفرة في جميع صالات العمليات ومنها صالة عمليات مستشفانا .

Malignant hyperthermia

- هناك حالة تسمى Malignant hyperthermia يعني ارتفاع درجة الحرارة الخبيث تحدث عند الانسان بسبب استعمال بعض أدوية التخدير ومن اهمها مجموعة الادوية المخدرة الاستنشاقية Volatile liquid anaesthetics مثل علاج " أيزوفلورين Isoflurane " ، هذه الحالة المرضية تتميز بحسب ما يذكر كتاب BNF بأرتفاع شديد في درجة الحرارة

High fever وتشنجات عضلية Muscle rigidity وتسارع في ضربات القلب Tachycardia وتسبب حموظة الدم acidosis ، طبعا هذه الحالة وأن كانت حالة خطيرة جدا وقاتلة لكنها نادرة الحدوث وهي تحدث ايضا مع استخدام علاج " سكولين Suxamethonium " خاصة اذا اعطي بعد ادوية التخدير الاستنشاقية Volatile anaesthetics .

- لذلك أي مريض يحمل عوامل خطر عالية لحدوث حالة أرتفاع درجة الحرارة الخبيث لازم ما نستعمله أدوية التخدير الاستنشاقية Volatile anaesthetics او علاج Suxamethonium ؛ ويزداد خطر الإصابة بفرط الحرارة الخبيث إذا عانى شخص من عائلة المريض من هذه الحالة المرضية. فإذا كان لدى المريضِ والدٌ أو شقيق أو طفل يعاني من فرط الحرارة الخبيث، فهناك احتمالية بنسبة 50 بالمائة بالإصابة بهذه الحالة المرَضية أيضًا. وتكون لدى المريض احتمالية بالإصابة تصل إلى 25 بالمائة إذا كان لديه أحد من أقاربه مصابًا بهذه الحالة المرضية مثل العمات والأعمام والأحفاد. الرجال هم أكثر عُرضَةً للإصابة بنوبة فرط الحرارة الخبيث من النساء ، علاج هذه الحالة هي بأستخدام دواء متوفر على شكل فيال بقوة ٢٠ ملغم اسمه علاج Dantrolene يعطى كجرعة بدائية هي ٢ الى ٣ ملغم / كغم تعاد عند الحاجة .

Atropine ampule

أطباء الجراحة والتخدير ؛ أذا قاموا بأجراء عملية في منطقة المجاري التنفسية العليا Upper airway surgery أو أذا استخدموا بعض الادوية المخدرة من مجموعة الادوية المخدرة الاستنشاقية Inhalation anesthetic أو اذا عملوا تنبيب للمريض Intubation أو اذا أعطوا علاج neostigmine ؛ كل هذه الامور ممكن تسبب زيادة في عملية افراز السوائل في المجاري التنفسية ؛ ولذلك حتى يمنعون ذلك فلازم ينطون للمريض علاج أسمه Atropine لمنع هذه الافرازات ؛ هذا من جانب ، من جانب ثاني ؛ اذا طبيب التخدير أستعمل علاج Propofol أو علاج suxamethonium في عملية التخدير فهنا ممكن يصير عند المريض أنخفاض في ضغط الدم Hypotension أو بطء في ضربات القلب Bradycardia وحتى نعالج هذا الامر فهنا الطبيب يصرف علاج الاتروبين امبول Atropine ampule ، طبعا علاج الاتروبين أمبول متوفر في الصيدليات بقوة ٦٠٠ مايكروغرام / ١ مل ؛ وحجم الامبوله الواحدة هو ١ مل فقط ؛ وهو من الادوية الضرورية في صيدلية الطوارىء وصالة العمليات فلازم يتوفر بصورة دائمة فيهما .

أدوية المضادات الحيوية

1 Antibiotics

المضادات الحيوية هي الأدوية التي تقتل او تثبط نمو البكتريا والاسم الاشمل لها هو anti -infective حتى تشمل جميع organism يسبب عدوى سواء كان بكتريا او فايروس او طفيليات او فطريات،هناك انواع متعددة من المضادات الحيوية كما ان هناك انواع متعددة من البكتريا او الفايروسات ،وكل سنة تزداد نسبة مقاومة البكتريا للمضادات الحيوية نتيجة كثرة الاستعمال الخاطىء كما انه مقاومة البكتريا او الفايروسات للمضادات الحيوية بصورة عامة – اي اقصد مضادات البكتريا او الفطريات او الفايروسات – تكون نسبة مقاومة البكتريا مختلفة بين منطقة جغرافية واخرى ،احيانا زملائنا نستعمل اكثر من مضاد حيوي لمعالجة .multiple different bacteria ، ومن المهم ايضا ان نعلم ان المضادات الحيوية تسبب تاثيرات جانبية مثل nausea, rash, diarrhea, وعدم ارتياح discomfort والم في البطن abdominal pain وهذه التأثيرات شائعة وهذا يفيد في تشخيص سبب بعض الاعراض حيث انه لو عاني المريض الذي يتناول المضادات الحيوية من هذه الاعراض فاننا يجب ان ناخذ بنظر الاعتبار انه قد يكون بسبب الأدوية التي يتناولها ، كما يجب معرفة طريقة عمل المضادات الحيوية وكيفية حدوث المقاومة لها حيث يستطيع organism البقاء في الجسم رغم استعمال المضاد الحيوي للقضاء عليه ، وهذا ينفع في فهم معرفة عدم عمل المضادات الحيوية رغم استعمالها بجرعة مناسبة وكورس علاجي كامل كما ينفعنا في اختيار مضاد حيوي بديل فعال.

مثال على هذا :- اعطينا مريض علاج a penicillin الذي هو B. lactam ولكن كانت البكتريا تقاومه بسبب افراز lactamase عندئذ الذي يفكك هذا المضاد الحيوي فان البديل احتمال ضعيف ان يكون هو a third-generation cephalosporin لانه ايضا هم من أدوية B. lactam بل يجب التفكير بخيار علاجي اخر لا ينتمي لمجموعة أدوية B. lactam.

كما يجب على واصف المضادات الحيوية ان يعلم ان هذا المضاد الحيوي يصل الى المكان المطلوب معالجته فمثلا معالجة عدوى في intraintestinal يجب التفكير بمضاد حيوي لايمتص من القناة الهضمية cannot be absorbed into the body للبقاء فيها والقضاء على البكتريا.

مثال :- علاج oral vancomycin لمعالجة التهاب القولون الكاذب بسبب بكتريا C. difficile colitis ، وعند معالجة عدوى في الجهاز العصبي المركزي Central nervous system (CNS) infections يجب التفكير بمضاد حيوي يخترق blood-brain barrier كما في معالجة التهاب السحايا meningitis ، وعند معالجة Abscesses حيث لايوجد هناك دم لايصال المضاد الحيوي لها فيجب اختيار مضاد حيوي يصل اليها وفي حالة عدم وجود They cannot ،فيجب عمل physically drained ،ولكن مع هذا تابع الشرح القادم.

كما ان اختيار المضاد الحيوي هل هو واسع الطيف ام لا ؟ وهل طريقة اعطاءه عن طريق الوريد او عن طريق الفم ؟ يعتمد على شدة الالتهاب ونوع البكتريا ، وهل هناك تشخيص للبكتريا عن طريق زرع او ان العلاج empirical وايضا يعتمد على مكان العدوى وحالة المريض، كما يجب الاشارة الى حالة انه لو امكن القيام بالزرع لمعرفة نوع البكتريا فهو الأفضل ولكن يجب ان لاتعطي المضاد الحيوي ثم تسحب نموذج للزرع لان المضاد الحيوي الذي استعملته سوف inhibit growth of specimens collected ،هناك مصطلح موجود في الكتب الدوائية عن المضادات الحيوية هو Minimum inhibitory concentration ونقصد به هو اقل تركيز للمضاد الحيوي antibiotic موجود في مكان العدوى يثبط نمو البكتريا .

كيفية عمل المضادات الحيوية

المعلومة الاولى – يعتبر Penicillins من مجموعات المضادات الحيوية التي تسمى B- lactams وتضم مجموعة من الأدوية مثل Cloxacillin, oxacillin, nafcillin التي لاتعتبر واسعة الطيف بل هي narrow وايضا Piperacillin, ticarcillin التي تعتبر Broad-spectrum penicillins وطريقة عمل البنسلين بل كل B- lactams هي اولا البنسلين يرتبط في مكان في البكتريا يسمى penicillin-binding proteins ومن ثم يقوم المضاد الحيوي – البنسلين بعد ارتباطه بـ destruction of the bacterial cell wall ، وللفائدة نقول ان كل البكتريا تحتوي على penicillin-binding proteinتحتوي على different amounts and different types من penicillin-binding proteins فمثلا Escherichia coli has seven types و Staph. aureus has fourوعليه فان اختلاف في penicillin-binding

proteins جعل هناك اختلاف في affinities for B- lactam ولهذا فان انواع من البكتريا سوف تظهر different sensitivities to â-lactams.

زملائنا الاعزاء اتمنى قراءة الكلام والنظر للشكل ادناه :- هناك انزيم يسمى Transpeptidases ويقوم بعمل يقوي جدار البكتريا فيساعد على بقائها حيه وهو مفيد جدا لها حيث يعتبر حامي لها حيث يقوم بعملية ربط peptidoglycan molecules الموجودة في Bcterial cell wall وهذا الربط يقوي جدار البكتريا ،المضادات الحيوية من هذه المجموعة B- lactam s antibiotics تثبط عمل الانزيم فتجعل البكتريا بدون جدا وتسبب bacterial lysis مما يؤدي الى قتل البكتريا.

المعلومة الثانية :- هذه المعلومة نبين فيها الفرق بين البكتريا سالبة الغرام والموجبة الغرام حيث ان Gram-positive bacteria تمتلك a thick peptidoglycan layer ولذلك فهي sensitive to â-lactams.

اما Gram-negative bacteria فهي تملك a thinner peptidoglycan layer وايضا فوقه a lipopolysaccharide layer – انظر الى الشكل – وطبقة lipopolysaccharide layer تحمي peptidoglycan layer من التاثير العلاجي لأدوية B-lactam activity ولهذا السبب تعتبر بكتريا gram-negative bacteria هي more resistant to â-lactams ولكن يستثنى من هذه القاعدة أدوية Aminopenicillins مثل Ampicillin, amoxicillin فهي تحتوي على amino group (NH2) تجعلها hydrophilic وهذا يزيد من قدرتها على عبور lipopolysaccharide layer بسهولة ولهذا فهي فعالة في معالجة gram-negative bacteria.

الثالثة :- تعتبر B- lactamase inhibitor أدوية تضاف الى بعض أدوية B- lactams لتقاوم البكتريا التي تفرز انزيم B- lactamase فترتبط معها وتمنع تاثيرها المثبط لأدوية B- lactams ومن امثلتها - Clavulanic acid الذي يضاف الى amoxicillin وايضا Tazobactam الذي يضاف الى piperacillin.

الرابعة – هذا النوع من المضادات الحيوي تقوم البكتريا بمقاومته من خلال عدة امور منها تغيير وتقليل penicillin- binding protein فلايستطيع المضاد الحيوي الارتباط بها ، وايضا من خلال زيادة افراز B- Lactamase الذي يقوم بتحطيم B- lactam ring وبالتالي عدم فعالية الدواء.

الخامسة – تعتبر مجموعة أدوية البنسلين تخرج اغلبها من الكلية لذا فهي تحتاج الى تعديل وضبط في الجرعة وفترة الاعطاء ان كان هناك فشل في عمل الكلية الا علاج cloxacillin فانه يخرج من خلال الكبد فلايحتاج الى تغيير في الجرعة في الفشل الكلوي.

السادسة – تعتبر أدوية broad-spectrum penicillins مثل الاموكسيسلين فعالة جدا ضد البكتريا سالبة الغرام والبكتريا اللاهوائية اما penicillins narrow-spectrum فهي فعالة ضد البكتريا موجبة الغرام ، بكتريا Neisseria meningitides التي هي سالبة الغرام وتسبب التهاب السحايا تعالج من خلال penicillin G.

السابعة – هذه الأدوية ممنوعة لمن يعاني من تحسس من البنسلين حيث ان 10 % من المرضى متحسسين منها ومن التأثيرات الجانبية لأدوية هذه المجموعة هو Nausea and vomiting عندما يعطى عن طريق الفم كما يحدث لسع او وخز Stinging عندما يعطى عن طريق الوريد كما تسبب هذه الأدوية الاسهال وخاصة مع الامبسلين ampicillin والاوكمنتين Augmentin للاطفال اقل من سنة.

الثامنة – كل من benzylpenicillin G, Penicillin يعطى وريدي فقط اما Penicillin V, phenoxymethylpenicillin فتعطى عن طريق الفم اما amoxicillin فيفضل عن طريق الحقن والطريق الفموي اما ampicillin فالأفضل عند الحاجة له عن طريق الوريد.

التاسعة :- أدوية Cephalosporins تخرج اغلبها بصورة رئيسية عن طريق الكلية الا ,ceftriaxone فانه يخرج عن طريق الكبد بنسبة 50% كما تعتبر أدوية Third-generation cephalosporins مثل ceftriaxone جيدة الاختراق للحاجز الدماغي وعليه فانها تنفع في معالجة مرض السحايا bacterial meningitis وايضا جيدة لعلاج البكتريا اللاهوائية بخلاف الجيل الاول فانه عديم الفعالية ولكنه جيد ضد البكتريا موجبة الغرام.

العاشرة – مجموعة أدوية السيفالوسبورين لها تاثير نادر هو Hematologic حيث تسبب bone marrow suppression مما يؤدي الى قلة عدد كريات الدم البيضاء White blood cell كما ان هذه الأدوية تحمل خطر لحدوث Pseudomembranous colitis ويزداد خطر الحدوث مع زيادة الجيل فالجيل الثالث قد يسبب هذا بنسبة اكبر من الجيل الاول.

الحادية عشر – يعتبر First-generation cephalosporins مثل keflex فعالة في حالتين هما skin infections و as prophylactic antibiotics قبل العملية للحماية من حدوث wound infections.

الثانية عشر – أدوية مجموعة Carbapenems مثل Imipenem تعطى عن طريق الحقن الوريدي وهي تخرج من الكلية فجرعتها تحتاج تعديل في الفشل الكلوي كما ان علاج Imipenem تحدث له hydrolyzed by renal tubular dipeptidase لهذا هو دائما يعطى مع cilastatin ليمنع تحطيم Imipenem لانه يقوم بتثبيط dipeptidase كما انه يزداد حدوث خطر الصرع لو اعطي علاج imipenem لمريض renal dysfunction بدون تعديل الجرعة وعلاج Ertapenem يمتلك فعل علاجي طويل بحيث ممكن اعطاءه مرة واحد يوميا وهذه المجموعة فعالة ضد البكتريا سالبة وموجبة الغرام والبكتريا اللاهوائية ويعتبر علاج Imipenem ممنوع الاستعمال عند المرضى الذين يعانون من seizures كما ان مجموعة هذه الأدوية قد تسبب Fever كتاثير جانبي لها بالاضافة الى الغثيان والتقيوء.

الثالثة عشر – مجموعة أدوية fluoroquinolones تستطيع الدخول الى داخل خلايا جسم الانسان لذا فهي تنفع في معالجة intracellular pathogens كما انها جيدة الامتصاص من القناة الهضمية واغلب ادويتها تخرج من الكلية فتحتاج تعديل جرعتها الا moxifloxacin فانه cleared by the liver ولذلك فهو ممنوع hepatic failure وجرعته لاتحتاج الى تعديل في مرضى الفشل الكلوي وهي جيدة ضد البكتريا الموجبة وجيدة جدا ضد السالبة وجيدة ضد اللاهوائية وخاصة levofloxacin and moxifloxacin كما تعالج ايضا Chlamydia كما ان اعطاء كل من NSAIDS, fluoroquinolones يسبب potentiate CNS toxicity وبالتالي cause seizures.

الرابعة عشر – تم سحب انواع عديدة من أدوية مجموعة fluoroquinolones من السوق الدوائي مثل Gatifloxacin لانه يسبب hyperglycemia ومثل Trovafloxacin لانه يسبب acute liver failure and death ومثل Temafloxacin لانه يسبب hemolytic anemia ومثل Grepafloxacin لانه يسبب long QT syndrome and sudden death ومثل Fleroxacin لانه يسبب phototoxicity.

الخامسة عشر – مجموعة أدوية Aminoglycosides فعالة ضد البكتريا سالبة الغرام gram-negative bacteria كما انها تعتبر قاتله للبكتريا bactericidal وهي تعتبر poorly absorbed in the GI tract لانها تعد drug's polar structure كما يعتبر تركيزها داخل الخلايا قليل intracellular concentrations الا في proximal tubule in the kidney فانها تتجمع داخل الخلايا accumulate inside these kidney cells وهذا هو الاساس في جعلها أدوية nephrotoxicity والطريقة العامة لاعطاء هذه الأدوية هي عن طريق الوريد الا ان علاج tobramycin ممكن ان يعطى عن طريق الاستنشاق لمعالجة التهاب ذات الرئة الشديد severe pneumonia كما انها تستعمل على شكل قطرات للاذن او العين بل هناك حتى اشكال موضعية منها للجلد وهذه الأدوية تخرج عن طريق glomerular filtration in the kidney والعمر النصفي لها هو 2 ساعة في حال كانت الكلية طبيعية اما في حال هناك فشل كلوي فيزداد الى عدة ساعات وعليه نحتاج تضبيط الجرعة في حال كان هناك فشل كلوي كما ان احد أدوية هذه المجموعة وهو Paromomycin يمتلك تاثير ضد against GI parasites وهو ضعيف الامتصاص من القناة الهضمية لذا سيكون تركيزه جدا كبير ويكون فعاليته اكبر فيداخل القناة الهضمية GIT كما ان أدوية هذه المجموعة تملك تاثير ضد Pseudomonas العنيدة اما علاج streptomycin الذي هو من أدوية هذه المجموعة فهو يستعمل في معالجة حمى مالطا والسل الرئوي ، هذه المجموعة تسبب تاثير هو Ototoxicity حيث يحدث عند 10 % من مستعملي هذه الأدوية واعراض حدوثه هي قله او نقص في السمع مع حدوث طنين في الاذن مع حدوث Vertigo .

السادسة عشر – يعتبر Clindamycin جيد الامتصاص orally و metabolized by the liver وجرعته لاتحتاج تعديل عند مريض الفشل الكلوي ولكنها تحتاج تعديل في severe hepatic dysfunction ويعتبر هذا الدواء جيد الاختراق للعظم لذا فهو ينفع في dental infections ولكنه لايعبر الحجاز الدماغي لذا فهو غير نافع في معالجة CNS infections

ولايصح اعطاء كل من هذا العلاج مع احد أدوية macrolides ؟!! لماذا ؟اتمنى تبحثون عن السبب....!!!! وهذا العلاج يمتلك فعالية جيدة ضد البكتريا موجبة الغرام وفعالية جيدة جدا ضد البكتريا اللاهوائية وخاصة oral anaerobes.
ان المضادات الحيوية التالية لاتملك اي تاثير على البكتريا اللاهوائية anti- anaerobic activity وهذه المضادات هي Gentamicin و Ciprofloxacin و Ceftazidime.
السابعة عشر – علاج Demeclocycline من المضادات الحيوية الواسعة الطيف - اي فعالة ضد البكتريا السالبة والموجبة الغرام ولكنها قليلة الى جيدة الفعالية ضد البكتريا اللاهوائية – وهو من مجموعة التتراسيكلين tetracyclines ولكنه يمتلك تاثير علاجي اخر هو انه يمنع ارتباط الهرمون المضاد للادرار anti diuretic hormone بـ it receptor وهذا ينفع في معالجة الحالات المرضية التي يكون هرمون المضاد الادرار مرتفع جدا ADH levels are too high ولكنه قد يسبب حالة السكري الكاذب Diabetes insipidus فيما لو اعطي لمريض لايعاني من زيادة في افراز هرمون المضاد للادرار ، وايضا وفي نفس المجموعة علاج tetracyclines يجب ان يعطى على معده فارغة وايضا علاج Tigecycline من نفس المجموعة وهو قليل الامتصاص من القناة الهضمية لذا فانه يعطى عن طريق intravenous route .
كما ان جميع أدوية هذه المجموعة تخرج عن طريق ;urine and bile وجرعتها تحتاج تعديل في advanced renal dysfunction الا علاج Doxycycline فانه قليل الاعتماد على الكلية في الخروج لانه a lower fraction is excreted renally .
وهذه الأدوية فعالة ضد كل من Chlamydia, Mycoplasma, and Rickettsia وMalaria و syphilis and borreliosis وقد يحدث زيادة في انزيمات الكبد Liver enzymes عند استعمال أدوية هذه المجموعة كما قد يحصل Liver damage الا انه نادر جدا كما قد تستعمل أدوية هذه المجموعة في معالجة حب الشباب Treatment of acne والوقاية من الملاريا Malaria prophylaxis.
الثامنة عشر – أدوية Macrolides تعتبر مثبطة للبكتريا ولكنها تعتبر قاتلة للبكتريا بالجرعة الكبيرة ويعتبر علاج Erythromycin وهو احد افرادها محفز لـ motilin receptors on the GI smooth muscle فيسبب زيادة في increased GI muscular activity فيؤدي الى زيادة forward transit of GI contents وهذا نافع في المرضى الذين يعانون من قلة في حركة الامعاء كما في gastroparesis), scleroderma, and ileus).
التاسعة عشر :- علاج ,erythromycin له عمر نصفي ساعة ونصف فقط فيعطى اربع مرات يوميا اما علاج ,clarithromycin فهو 6 ساعات فيعطى مرتين يوميا وعند الجرعة الكبيرة يعطى مرة واحدة يوميا اما azithromycin فهو 68 ساعة ويعطى مرة واحدة يوميا وايضا ان علاج Azithromycin لا ينتشر ويتوزع في الجهاز العصبي المركزي distributed into CNS لذا فهو لاينفع في CNS infections كما ان الذي يجعل علاج الازثرومايسين طويل المفعول بحيث يعطى مرة واحدة في اليوم هو انه distributed intracellularly كما ان كل من Erythromycin and clarithromycin يعتبر CYP450 enzyme inhibitors اما الازثرومايسين فلايعتبر كذلك كما ان علاج Erythromycin يعتبر unstable in gastric acid لذلك فانه يجب ان يعطى مع salt or ester عندما administered orally.
ومن ناحية كيميائية اضافة مجموعة مثيل الى erythromycin تجعله clarithromycin اما اضافة a methylated nitrogen للارثرومايسين تجعله azithromycin وكل من الكلارثرومايسين والازثرومايسين يعتبران stable in gastric acid and very well absorbed orally ، وهذه المجموعة الدوائية تعتبر فعالة جدا ضد البكتريا السالبة الغرام والموجبة الغرام ولكنها غير فعالة ضد البكتريا اللاهوائية و Pseudomonas وفعالة ضد Rickettsia, Chlamydia, Legionella كما ان كل من Clarithromycin and azithromycin فعالة ضد sexually transmitted infections و treatment of pneumonias.
التاسعة عشر – يعتبر علاج Linezolid مثبط للبكتريا وليس قاتل لها كما انه يمتلك 100% oral bioavailability لذلك فان اعطاءها عن طريق الوريد او الفم هو same كما ان هذا العلاج a weak monoamine oxidase inhibitor لذلك فان اعطاء مع sympathomimetic drugs يزيد من فعاليتها وقد يحدث ارتفاع في ضغط الدم وتسارع بضربات القلب، وهو فعال جدا ضد البكتريا موجبة الغرام و Mycobacterium tuberculosis كما انه جيد لكل من MRSA و VRE اي يعالج البكتريا التي تقوم المثيسلين والفانكومايسين.
من اهم تاثيراته الجانبية انه يسبب Serotonin syndrome عندما يعطى مع selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) اي تحدث زيادة في فعل السيروتونين في الدماغ brain كما انه يسبب حالة وتاثير جانبي اخر وهو Hyperlactatemia and metabolic acidosis اي زيادة في حامض lactate لان lactate لايتايض من قبل

المايتكوندريا mitochondria لان هذا العلاج يثبطها لانـه يعتبر a mitochondrial inhibitor لفعلها فيزداد تركيز lactate فيحدث produces metabolic acidosis، كما انـه من التأثيرات الجانبية لهذا الدواء هي Bone marrow suppression فيسبب نقص في (platelets, RBCs, or WBCs) وخاصة عند المعالجة به لمدة 21 يوم وممكن ان تظهر حتى بعد 1 شهر من البدء باستعمال العلاج،علما ان هذا العلاج تم السماح باستعماله عام 2000 م.

المعلومة العشرون – مجموعة أدوية Sulfonamides والتي من امثلتها هي كل من sulfamethoxazole وعلاج sulfadiazine و trimethoprim تتايض بواسطة الكبد وتخرج من خلال الكلية فيجب ان تقلل جرعتها في المرضى advanced renal dysfunction، وهي جيدة الفعالية ضد البكتريا الموجبة والسالبة الغرام فقط اما اللاهوائيه فغير فعاله اتجاهها كما انـها فعاله ضد Toxoplasma و Pneumocystis jiroveci.

كما انها ممنوعة الاستعمال عند من يعاني من Glucose-6 phosphate dehydrogenase deficiency و Allergy to sulfa antibiotics ومن النصائح المهمة هي عدم اعطاء هذا العلاج مع الأدوية التي تسبب حموضة البول مثل Vit. C لانه سوف يسبب ترسب العلاج في الادرار Precipitation in urine وتكوين crystalluria والتي قد تسبب hematuria فيما بعد كما انه هذه المجموعة من المضادات الحيوية قد تسبب Nausea, vomiting, diarrhea كتاثير جانبي وايضا تحسس ضوئي كما انها قد تسبب Kernicterus اليرقان النووي لان Sulfa antibiotics تقوم بالتنافس مع البليروبين على الارتباط بالالبومين فيزداد البليروبين الحر وبالتالي يسبب اليرقان وخاصة في الاطفال حديثي الولادة والاستعمالين الشائعين لأدوية هذه المجموعة هما عدوى المجاري البولية والتنفسية اما طريقة عملها فانظر الى الشكل المقابل.

Folate sythesis inhibition

المعلومة الواحد والعشرون :- الأدوية الاخرى التي تحتوي مجموعة سلفا وممنوعة على من عنده تحسس من a sulfone group وهي - 0=S=0 - هي Sulfonylureas (oral hypoglycemics) و Thiazides (diuretics) و Sumatriptan (for migraines) و Sulfasalazine (an antiinflammatory salicylate) و Probenecid، وللفائدة التاريخية نقول ان هذا المجموعة الدوائية تم اكتشافها في 1930 وهي كانت المضاد الحيوي الوحيد قبل البنسلينات ولذا فهي the first antibiotics.

المعلومة الثانية والعشرون – علاج Metronidazole يعتبر فعال ضد كل من anaerobic bacteria and protozoa but not fungi وهو يعتبر prodrug وهو تقريبا complete absorption عندما يعطى عن طريق الفم وهو يتايض بالكبد ولذا فان لايحتاج الى تعديل جرعة في الفشل الكلوي ولكنه يحتاج ذلك فقط في hepatic dysfunction، وهو فعال جدا ضد البكتريا اللاهوائية الموجبة او السالبة الغرام وهو فعال ايضا ضد Protozoa: (Trichomonas, Giardia, Entamoeba) وضد C. difficile ويفضل استعماله هنا عن طريق الفم لان infection is inside the GI tract التي تسبب التهاب القولون الكاذب ومن التأثيرات الجانبية النادرة هي Pancreatitis اما الشائعة فهي Metallic taste.

المعلومة الثالثة والعشرون – يعتبر مرض التدرن – السل الرئوي – TB جدا مطول المعالجة حيث تصل الى 12 شهر بل في بعض الاحيان تصل الى اكثر في حالة حدوث مقاومة للبكتريا وسبب طول فترة المعالجة اي عدم القدر على قتل Antimycobacterials لانها it grows very slowly ومن أدوية السل هو Ethambutol الذي يخرج عن طريق الكلية وجرعته تحتاج تعديل في moderate to severe renal dysfunction وهو ممنوع الاستعمال للاعمار اقل من 5 سنوات ،لماذا ؟ الجواب :- لانه يسبب اضطراب في الرؤية عندهم وهم عادة لايخبرون عن ذلك لعدهم علمهم بانه خطر حيث يسبب Optic neuritis عن طريق حدوث التهاب في optic nerve يؤدي الى حدوث decreased visual acuity وفي حالة عدم ايقافه يسبب Permanent blindness.

كما ان هذا العلاج ممكن ان يسبب increased urate in the urine وهذا ينفع من يعاني من elevated blood uric acid ولكن هذا غير مناسب لمن يعاني من الميل لحدوث renal stones.

والعلاج الاخر من أدوية السل هو Isoniazid الذي يعتبر hepatic enzyme inducer حيث يقلل فعل بعض الأدوية

فنحتاج اما زيادة جرعتها او استبدالها باخرى كما انه قد يسبب ,Hepatitis قد يكون غير مصحوب باعراض ولكن عند فحص انزيمات الكبد نلاحظ هناك ارتفاع كبير بها كما انه قد يسبب Peripheral neuropathy واعراضه هي hyperesthesia يعني الم و anesthesia يعني loss of sensation وخاصة في hands or feet بسبب فقدان vitamin B6 وايضا من اعراضه dysesthesia يعني (tingling) .
وهذا العلاج يعتبر اول علاج اكتشف من أدوية السل حيث اكتشف عام 1952 .
اما العلاج الثالث فهو Pyrazinamide وهو prodrug يتحول الى الشكل الفعال pyrazinoic acid بواسطة انزيم pyrazinamidase ومن اهم تاثيراته الجانبية هي Arthalgia يعني (joint pain) وايضا من تاثيراته الجانبية هي Increased uric acid لانه يثبط خروج uric acid salt وبالتالي يزيد من نسبة حدوث مرض النقرس حيث يتميز بالم والتهاب وخاصة في الاصبع الاكبر great toe كما انه من تاثيراته الجانبية هي Anorexia يعني loss of appetite .
كما انه قد يسبب Nausea and vomiting وهذه التاثيرات الجانبية الغثيان والتقيوء وفقدان الشهية قد تكون بسبب العلاج او بسبب تاثيرات العلاج على الكبد وعلامة على حدوث مرض الكبد.
اما علاج rifampicin فيعتبر bactericidal وهو ايضا highly lipophilic وهذا يجعله cross lipophilic membranes بسهولة ولهذا فهو فعال في العدوى التي تحدث في الجهاز العصبي مثل bacterial meningitis وايضا بسببها يغير الافرازات colors them orange or red مثل tears, urine, sweat و stool, sputum, and saliva
.
كما ان لهذا العلاج خاصية قد تكون فريدة وهي انه يستطيع الدخول في phagocytic cells وبالتالي يستطيع kill organisms التي تعتبر intracellular organisms مثل المتواجده في inside abscesses حيث لايوجد good blood supplies يستطيع ايصال الدم اليها.
كما ان هذا الدواء يتايض بالكبد ويخرج من خلال bile ولهذا فان جرعته لاتحتاج تعديل في كل من liver or renal dysfunction كما ان هذا العلاج يعتبر potent inducers of a number of CYP enzymes كما ان Aminosalicylic acid may delay the absorption of rifampin ولهذا يجب الفصل بينهما بساعات، وهو فعال ضد البكتريا موجبة الغرام ومتوسط الفعالية ضد البكتريا سالبة الغرام و Pseudomonas و جيد الفعالية ضد البكتريا التي تقاوم المثيسلين كما ان هذا العلاج قد يسبب Cholestatic jaundice and hepatitis حيث نلاحظ ارتفاع في انزيمات الكبد (AST) و ,alanine aminotransferase (ALT) و bilirubin ولكن ارتفاع البليروبين يرجع الى الطبيعي بعد 10 ايام ،ومن المهم القول ان mild elevations in bilirubin فقط لا يستدعي stop treatment.كما ان هذا العلاج قد يسبب Rash.كما انه قد يسبب Thrombocytopenia يعني a decreased platelet count.
اضيف هنا معلومة عن تعارض أدوية السل والحمل او الفشل الكلوي حيث ان علاج ستبرتومايسين streptomycin ممنوع في الحمل لانه يحطم العصب الثامن للطفل فيسبب مشاكل خلقية وتشوهات للسمع للجنين اما علاج بايرازينمايد فهو is usually avoided since the risk of teratogenicity with pyrazinamide has not been clearly defined اما في الام المرضع فيسمح باعطاء جميع أدوية السل لها لانها لاتؤثر على الطفل اما أدوية السل في الفشل الكلوي Renal failure فيجب تجنب مجموعة أدوية الامينوكلايكوسايد aminoglycosideاما الايثامبتول ethambutol فهو مسموح اذا تم متابعة تركيزه في الدم if serm level can be monitored والبقية مسموح صرفها بالجرعة الاعتيادية في حالة الفشل الكلوي البسيط الى المتوسطة mild to moderate اما في الفشل الكلوي الشديد sever فيجب ان تقلل الجرعة.
واخير نقول ان بكتريا السل تصيب سحايا الدماغ وعندها فان فترة العلاج يجب ان تكون 12 شهر وليس 6 شهر كما في السل الرئوي حيث نبداء باعطاء rifampicin and isoniazid مع ,pyrazinamide و Ethambutol لمدة شهرين ثم نكمل مع rifampicin and isoniazid باقي الكورس كما يجب ان يتم صرف احد أدوية glucocorticoids مثل prednisolone بجرعة 1-2 ملغم //كغم //اليوم للاطفال و 20-40 ملغم //اليوم للكبار ثم يترك بعد 2-3 اسبوع تدريجيا ،ويعتبر سل سحايا الدماغ مرض خطير جدا ويحتاج تداخل علاج مبكر .

12 Penicillins

البكتريا من نوع Gram positive تكون محاطه بجدار خلوي Cell Wall جدا متطور well develop ؛ وهذا الجدار الخلوي عباره عن سلسلة من Peptidoglycan مرتبطة بعضها مع بعض بقوة من خلال انزيم يسمى Transpeptidase ؛ وهذا الانزيم يسمى بكتب الصيدلة Penicillin binding protein هذا اولا .ثانيا :- يوجد انزيم موجود بالخلية البكتيرية التي هي Gram positive يسمى Autolysine وهذا الانزيم مهمته وعمله الاساسي هو ان البكتريا عندما تريد ان تتظاعف وتنقسم يقوم بتحطيم Cell Wall الذي يحيط بها حتى تتم عمليه الانقسام والتضاعف التي هي طريق التكاثر البكتيرية . فاذا عملنا مضاد حيوي يكسر انزيم Peptidase و يفعل انزيم Autolysine ؛ فمثل هذا المضاد الحيوي سوف يكسر Cell wall بالطريقتين المذكوره وبالتالي يمنع تكوينه وبالتالي سوف يدمر البكتريا ويقتله وبالتالي سوف يعالج اي Infection بسبب هذا البكتريا ، ومن المضادات الحيوية التي تعمل بهذه الطريقة هي أدوية Penicillins حيث انها تعمل بهذه الطريقة لمعالجة Infection .ثالثا ؛- التحسس الذي يحدث مع أدوية البنسلين اغلبنا يتصور انه يحدث خلال ٢٠ الى ٦٠ دقيقة من تناول البنسلين ؛ لكن الصحيح ان التحسس من البنسلين ممكن يحدث خلال مدة من ٢ دقائق الى ١٢ يوم من تناول احد أدوية البنسلين ؛ يعني ممكن مريض بعد ما يتناول البنسلين بفترة ١٠ ايام تظهرعنده اعراض التحسس من البنسلين وليس بالضرورة بعد التناول مباشرة ، لكن التحسس الذي يظهر بعد الحقن بدقائق هو عادة النوع الشديد من التحسس وهو الذي قد يسبب Anaphylactic shock علما ان نسبة من 5 الى 10 % من الناس يعانون من تحسس من البنسلين Penicillin allergy .

أدوية Penicillins هي من المجاميع الصيدلانية القديمة والشائعة جدا وتضم عدة انواع من الأدوية مثل علاج phenoxymethylpenicillin وعلاج ampicillin وعلاج amoxicillin وعلاج flucloxacillin وهي متوفرة في الصيدليات ، تستعمل في معالجة عدة حالات مرضية أهمها التهاب اللوزتين والتهاب الرئة والتهاب الاذن الوسطى والتهاب السحايا Meningitis و Endocarditis وحمى الروماتزم Rheumatic fever والتهاب العظام Osteomyelitis والتهاب المجاري البولية UTI وممنوعة الاستعمال على المرضى اللذين يتحسسون من هذه الأدوية ، من أهم تاثيراتها الجانبية هي الم في المفاصل Joint pains والتهاب القولون المصحوب بأستعمال المضادات الحيوية Antibiotic-associated colitis والتحسس Anaphylaxis وأضطرابات في القناة الهضمية GI disturbance وخاصة الاسهال وايضا من تاثيراتها الجانبية Urticarial rash و Fever و Stevens–Johnson syndrome ،هذه الأدوية تخرج عن طريق kidneys and biliary tract ولها اعمار نصفية مختلفة وبتعبير ادق يخرج علاج penicillin عن طريق الكلية ونسبة قليلة عن الكبد، بصورة نادرا جدا يحدث cholestatic jaundice with flucloxacillin or co-amoxiclav وخاصة مع الاستعمال لفترة طويلة.

المراءة التي تستعمل موانع الحمل المركبة عن طريق الفم وتستعمل هذه الأدوية يجب عليها استعمال alternative contraceptive methods لانه قد يحدث الحمل ، المرضى المصابين بـ infectious mononucleosis فانه يحدث diffuse, erythematous, maculopapular عندما يعالجون بأدوية ampicillin or amoxicillin ، هذه الأدوية تعتبر واسع الطيف وتعالج البكتريا موجبة وسالبة الغرام، ومن المهم ان نعلم ان All the penicillins تعتبر بصورة عامة أمنة خلال فترة الحمل safe in pregnancy و الارضاع وأفضل وقت لامتصاصها هو قبل تناول الطعام ، التحسس الذي يحدث عند تناول دواء penicillin هو ليس لعلاج penicillin وانما يحدث نتيجة ارتباط penicillin مع macromolecules او proteins فيعتبره الجهاز المناعي جسم غريب فيحدث التحسس.

علاج Penicillin G لايعطى عن طريق الفم لانه inactivated by stomach acid وهو يعتبر drug of choice لمعالجة secondary syphilis ، كل من علاجي Ampicillin and amoxicillin ممكن ان يسببا طفح جلدي عند استعمالهما ولكنه not allergic in nature ، علاج Co-amoxiclav المضاد الحيوي المشهور يزيد من خطر حدوث cholestatic jaundice ولاينصح باعطاءه اكثر من 14 يوم لاي سبب كان ، قد يتم دمج اعطاء probenecid مع oral penicillin في معـالجة gonorrhoea infection وذلك لسبب هو increase the half-life of the penicillin لان علاج probenecid يقلل خروج البنسلين ، ذكرنا ان مجموعة أدوية البنسلين تستعمل لمعالجة التهاب السحايا Meningitis وذلك لقدرتها على عبور الحاجز الدموي الدماغيBBB وهو ملتهب ولكن أدوية الجيل الثالث من أدوية السيفالوسبورين مثل ceftriaxone هو مفضل في الاطفال لانه يقاوم انزيم Beta-lactamase الذي يفرز من قبل بكتريا Haemophilus influenzae التي قد تكون هي المسببة للالتهاب السحايا Meningitis ، النصيحة الصيدلانية التي يجب على الصيدلي توضيحها للمريض ان علاج Ampicillin يجب ان يؤخذ على معدة فارغة اي اما قبل الاكل بساعة او بعد الاكل بساعتين وذلك من اجل better absorption.

هناك عدة انواع من المضادات الحيوية وخاصة broad-spectrum مثل ampicillin, erythromycin and neomycin تسبب الاسهال كتاثير جانبي لها حيث ان الاسهال يحدث نتيجة زيادة كبيرة في نمو overgrowth البكتريا والفطريات المقاومة للمضاد الحيوي المستعمل وغالبا يكون الاسهال بسيط ويشفى تلقائيا ولكن لو حصل النمو لبكتريا Clostridium difficile فانه يسبب انتاج السموم وبالتالي تسبب pseudomembranous colitis وهي حالة خطرة تحتاج معالجة فورية ، أن المضادات الحيوية التي تعمل من خلال تثبيط تكوين جدار الخلية هي Penicillins و Cephalosporins و Isoniazid و Vancomycin.

Amoxicillin Vial



- في الصورة علاج Amoxil وهو مضاد حيوي من مجموعة البنسلينات واسمة العلمي هو amoxicillin وهو في الصوره باكيت انتاج اسباني والثانية انتاج تركي وتسمية تجاريا alfoxil ،هذا العلاج يعتبر خلال الحمل صنف B اي ممكن صرفة لكنه يعطي بحذر خلال فتره الرضاعة وهو متوفر على شكل كبسول واقراص وفيالات وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال الكلية وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي الشديد وهو متوفر على شكل معلق يبدأ تاثيره العلاجي بعد ساعة من تناوله لكنه بشكل كبسولة يبدأ تاثيره العلاجي بعد 2 من تناوله.
- هذا العلاج لايتاثر بالطعام لذلك يعطى مع أو بدون الطعام كما يقول Medscape وجرعته كقاعدة عامة في حالة الالتهاب الخفيف الى المتوسط هو 500 ملغم مرتين يوميا أما في الالتهاب الشديد فهو 500 كل 8 ساعات واحيانا تكون اكثر ، وفي كلا الحالتين يجب الاستمرار لغاية 10 الى 14 يوم ، هو علاج واسع الطيف يعالج العدوى بسبب البكتريا سالبة الغرام وموجبة الغرام ويسبب عدة تاثيرات جانبية منها الغثيان والتقيوء والاسهال والتهاب القولون الكاذب وفقر الدم وطفح جلدي وهو ممكن اعطاءه وريدي او عضلي.

Amoxicillin Capsule



- هذا العلاج هو Amoxil وهو الاسم التجاري للمضاد الحيوي الواسع الطيف يعمل ضد البكتريا السالبة والموجبة الغرام وهو يعتبر أمن خلال فترة الحمل وممكن صرفه لانه صنف B وهو يخرج مع حليب الام لذلك يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج من خلال Urine لذلك فجرعته تحتاج تعديل في الخلل الكلوي وهو يمتص بصورة جيده وتركيزه بالدم يصل الى 90% من الجرعة المعطاة ويصل اعلى تركيز له بعد 2 ساعة من تناول الكبسول و 1 ساعة من تناول الشراب على شكل معلق.
- من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هو الغثيان والتقيوء والصداع والتحسس والتهاب القولون الكاذب الذي يتميز باسهال شديد جدا وايضا يسبب ارتفاع ببعض انزيمات الكبد وفقر الدم ، جرعة هذا العلاج حسب الحالة المرضية لكنه بصورة عامة وكقاعدة عامة يعطى mild to moderate infection بجرعة 500 ملغم كل 12 ساعة او 250 ملغم كل 8 ساعات هذه القاعده يذكرها Medscape ، في الحالات sever infection فيعطى بجرعة 500 ملغم كل 8 ساعات ، يتوفر هذا العلاج من انتاج عدة شركات وفي الصورة انتاج اماراتي Globalpharma ويسمى تجاريا Glomox اما الباقي فهما انتاج ايرلندي اسمه Richamox .
- اذا تم اعطاء علاج Amoxicillin عن طريق parenterally فللتاكد من عدم حدوث anaphylactic reaction أو حدوثه يجب ملاحظة المريض على الاقل لمدة 20 دقيقة ، ان المرضى الاكثر احتمالا لحدوث Allergic reactions بسبب استعمال المضاد الحيوي Amoxicillin هم كل من المرضى اللذين يعانون من مرض الربو asthma والمرضى اللذين يعانون من hay fever والمرضى اللذين يعانون allergy to cephalosporins والمرضى اللذين يعانون history of allergy to penicillin.
- أن الفرق الرئيسي بين ampicillin and amoxicillin هو وجود hydroxyl group والذي يجعل amoxicillin اكثر ذوبانية من ampicillin وامتصاصه يكون اكثر وتقل نسبة حدوث الاسهال بسبب قلة زيادة امتصاصة وايضا Amoxicillin يعطى ثلاث مرات يوميا مع بداية الطعام بينما ampicillin يعطى اربع مرات يوميا اما قبل الاكل بساعة او بعد الاكل بساعة ، ان علاج Amoxicillin من الأدوية شائعة الاستعمال جدا ويعتبر broad spectrum

penicillin antibiotic وربما يسبب التهاب القولون الكاذب pseudomembranous colitis وهي حالة مرضية جدا خطرة ومميته في بعض الاحيان تكون مصحوبة باسهال شديد نتيجه من colonisation of the colon ببكتريا Clostridium difficile وهذا التأثير يحدث بعد استعمال العلاج .

- قد يستعمل مرتين يوميا كما في علاج بكتريا H.PYLORI التي تسبب مرض القرحة ،وجرعة هذا العلاج للاطفال تتراوح بين 50 الى 100 ملغم /كغم /اليوم ،ومن استعمالته هو لعلاج مرض التايفوئيد ، وفترة الكورس العلاجي بهذا الدواء هي من 10 الى 14 يوم وقد تزداد ولا تقل الا في حالات مرضية نادرة جدا نستنتج من هذا انه لايصح صرفه ليوم او يومين لانه يسبب زيادة مقاومة البكتريا له ، عندما يتم وصف Amoxicillin مع مضاد حيوي من نوع a bacteriostatic agent مثل tetracycline او erythromycin او chloramphenicol فانه يجب اعطاء Amoxicillin على الاقل قبل ساعة من اعطاء هذه الأدوية ، قد تصل جرعة هذا العلاج الى 12 غم في مرض endocarditis لاتقل جرعة العلاج الا اذا اصبح GFR (mL/min) اقل من 10 ،من اهم تداخلاته العلاجية انه يقلل من خروج علاج methotrexate من الكلية فيزيد سميته (increased risk of toxicity).

Augmentin Tablets



- علاج Augmentin يعتبر صنف B خلال الحمل ويستعمل بحذر خلال الرضاعة لكون جزء منه يخرج مع حليب الام كما يذكر ذلك موقع medscape ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي الاسهال وخاصة عند الرضع وايضا يسبب غثيان وتقيوء ، هذا العلاج نافع جدا في معالجة التهابات التنفسية العليا والسفلي مثل اللوزتين والاذن والجيوب الانفية والتهاب القصبات والقصيبات وذات الرئة وايضا فعال في التهاب المجاري البولية وحوض الكلية والجلد ، جرعة هذا العلاج في الالتهابات الخفيفة الى المتوسطة الشده هي 375 ملغم ثلاث مرات يوميا اما في الالتهابات الشديده فجرعتها هي 625 ملغم ثلاث مرات يوميا وأفضل وقت لاعطائها هو بداية الطعام لان هذا سيقلل من تاثيراتها الجانبية الهضمية ويزيد من امتصاص العلاج ان كان على شكل معلق .
- هذا العلاج تحتاج جرعته الى تعديل في حال كان هناك خلل كلوي ويعطي بحذر في حال كان هناك خلل في الكبد ولا يصرف لمن حدث له سابقا يرقان بسبب تناوله Augmentin ، من الشركات التي تنتج هذا العلاج هي شركة جلفار الاماراتية وتسميه Julmentin وايضا تنتجه شركة يونيفارما الاماراتية وتسميه تجاريا Neoclav وايضا تنتجه شركة GSK الانكليزيه وهي صاحبة الاسم التجاري الشائع Augmentin وايضا يوجد قبرصي وتسميه تجاريا Clavomid وايضا تنتجه شركة Acino السويسرية وتسميه تجاريا CoAmox acino وايضا هناك انتاج تركي شركة بلم واسمه التجاري klamok واخيرا ايرلندي اسمه التجاري fieming للعلم جميع ما ذكرت هو قوة 625 ملغم ، ذا العلاج يبدأ تاثيره العلاجي بعد ساعة من تناوله ونسبه اكثر من 50% تخرج من خلال الكلية ، من اكثر الأدوية التي يساء استعمالها في الصيدليات العراقية هو هذا العلاج ويصرف لمن هب ودب من دون التاكد أو التشخيص الصحيح.
- علاج Augmentin vial يعطى للمريض بطريقتين اعطاء لاثالث لهما وهما طريقة الحقن الوريدي المباشر I.V injection خلال ٣ الى ٤ دقائق وطريقة التسريب الوريدي البطيء I.V infusion خلال ٣٠ الى ٤٠ دقيقة ؛ ويحضر للاعطاء من خلال هذه الطريقة عن طريق حل فيال ٦٠٠ ملغم مع ١٠ مل من Water for injection ثم يخفف مع ٥٠ مل من محلول متطابق معه اما فيال ١٢٠٠ ملغم فتحل مع ٢٠ مل من water for injection ثم يخفف مع ١٠٠ مل من محلول متطابق معه ، علما ان المحلول المتطابق Sodium chloride 0.9% Solution فقط ؛ يعني غير متطابق مع G/W solution سواء كان بتركيز ٥% او تركيز ١٠% علما ان علاج Augmentin vial يعطى كل ٨ ساعات الا في الاطفال التي اعمارهم اقل من ٣ اشهر فيعطى لهم كل ١٢ ساعة ، وعندما نقول ان هناك Augmentin vial بقوة ٦٠٠ملغم يعني يتكون من ٥٠٠ ملغم من علاج Amoxicillin و ١٠٠ ملغم من علاج Clavulanate ، وكذلك augmentin vial بقوة ١٢٠٠ ملغم فانه يتكون من ١٠٠٠ ملغم من علاج Amoxicillin مع ٢٠٠ ملغم من علاج Clavulanate .

- في الصورة علاج augmentin وهو مضاد حيوي يتكون من مادتين هما علاج Amoxicillin وعلاج glavulanate وفكرة هذا الدمج ان علاج Amoxicillin عندما يعطي بوحده يتفكك بواسطة انزيم تفرزه البكتريا هو يسمى lactmase Beta- فعندما نضع مع Amoxicillin علاج glavulanate فانه سيمنع هذا الانزيم من تفكيك Amoxicillin وبالتالي يجعله فعال علاجيا ، هذا العلاج augmentin يعتبر صنف B خلال فترة الحمل وهو يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة وهو يسبب اسهال بدرجة اكبر من Amoxicillin لوحده وخاصة لعمر أقل من 9 شهور وهو يعطى مع الاكل لتقليل تاثيراتة الجانبية على الجهاز الهضمي مثل الغثيان والتقيوء والاسهال ، هذا العلاج هو واسع الطفل ويعمل ضد البكتريا السالبة والموجبة الغرام ويتايض بالكبد ويخرج من خلال الكلية وجرعتة تحتاج تعديل في الفشل الكلوي الشديد.



- علاج augmentin كمعلق هو يعمل بصورة اسرع منه على شكل كبسول او اقراص وايضا هو مناسب حتى للكبار لمن يعاني من صعوبة البلع ، في الصورة هذا العلاج انتاج امارتي شركة Neopharma ويسمى تجاريا Neoclave وهو بقوة 156 ملغم وقوة 312 ملغم وفي الصورة ايضا انتاج تركي تحت اسم تجاري klamoks وهو يتوفر بقوة 457 ملغم و 312 ملغم وايضا في الصورة انتاج تركي تحت اسم تجاري هو klavunate وهو بقوة 312 ملغم ويتوفر أيضا انتاج شركة medrich انتاج انكليزي واخيرا انتاج سوري تحت أسم تجاري هو augmateec.

13 Cephalosporines

مجموعة أدوية Cephalosporines من المجاميع الفعالة جدا وكل من مجموعة Penicillins ومجموعة Cephalosporins ومجموعة Carbapenems and monobactams تعتبر مضادات حيوية تمتلك antibiotics contains a beta-lactam ring في تركيبها الكيميائي ، تتكون من عدة اجيال الاول يتضمن cephradine حيث تعمل على البكتريا موجبة الغرام وبصورة جدا اقل على البكتريا سالبة الغرام ويعطى للاطفال بجرعة 50-100 ملغم /كغم /اليوم تقسم على ثلاث او اربع مرات في اليوم ، ايضا cephadroxil يعطى كل 12 ساعة اي مرتين في اليوم وللاطفال بجرعة 50 ملغم /كغم /اليوم ويعتبر امن الاستعمال خلال فترة الحمل Category B وايضا امن خلال فترة الرضاعة يفضل ان يؤخذ مع اللبن الرائب yogurt او مع buttermilk وذلك للحفاظ على بكتريا flora من القتل وايضا لتقليل التأثيرات الشديدة على القناة الهضمية severe GI effects بسبب هذا العلاج.

هناك ايضا الجيل الثاني من هذه المجموعة الذي يعمل على البكتريا السالبة والموجبة الغرام بصورة متوسطة ، من أدوية هذا الجيل هي Cefruoxime حيث يعطى للاطفال الشكل الفموي بجرعة 20- 40 ملغم /كغم /اليوم اما ان كان الاعطاء عن طريق الحقن فالجرعة هي 50-100 ملغم /كغم /اليوم ويعطى بكلتا الحالتين كل 12 ساعة وهو متوفر على شكل فيال بقوة 750 ملغم و 1500 ملغم ،من أدوية هذا الجيل ايضا هي Cefaclor حيث يعطى للاطفال بجرعة 20-40 ملغم /كغم /اليوم تقسم الجرعة كل 8 ساعات وايضا من أدوية هذا الجيل هو علاج Cefprozil حيث يعطى للاطفال بجرعة 20-40 ملغم /كغم /اليوم تقسم الجرعة كل 8 ساعات .

هناك جيل ثالث من هذه الأدوية مثل Ceftriaxone فعال بصورة كبيرة ضد البكتريا سالبة الغرام وبصورة ضعيفة ضد بكتريا موجبة الغرام و فعال ضد antipseudomonal ويعطى للاطفال بجرعة 50-80 ملغم /كغم /اليوم مرة واحدة يوميا ولكنه لايعتبر antipseudomonal ومتوفر على شكل حقن فقط ، من أدوية هذا الجيل ايضا cefotaxime ويعطى للاطفال بجرعة 100-150 ملغم /كغم /اليوم ومتوفر على شكل حقن فقط وتعطى كل 12 ساعة غالبا ويسمى تجاريا claforan كما ان علاج Cefotaxime جيد الاختراق والوصول الى السحايا Good CNS penetration ،من تاثيراته الجانبية هي نقص الصفيحات الدموية Thrombocytopenia، والطفح الجلدي Rash ، ويعتبر علاج Cefotaxime من الأدوية شائعة الاستعمال جدا ، جرعته لمعالجة Mild infection للكبار هي 1 غم كل 12 ساعة اما جرعته Moderate infection فهي 1 غم كل 8 ساعات اما جرعته Severe infection فهي 2 غم كل 6 ساعات وقد تصل الجرعة الى 12 غرام باليوم في Life-threatening infection مقسمة الى 3-4 مرات يوميا كما في التهاب السحايا ، لاتحتاج جرعة علاج Cefotaxime الى تعديل الا اذا اصبح GFR (mL/min) اقل من 10 وعندئذ تكون اعلى جرعة مسموح بها هي 1 غم كل 8-12 ساعة وايضا من المهم ان نذكر ان هذا العلاج يزيد من فعل المانع للتخثر لأدوية Anticoagulants ويعطى هذا العلاج بعد حل 1 غم في 4 مل بالحقن العضلي و 1 غم في 50 مل بالتسريب الوريدي IV Infusion خلال 20-60 دقيقة اما خلال وريدي مباشر فيجب ان تكون على الاقي خلال 3-4 دقائق ، من أدوية هذا الجيل cefoperazone ويعطى للاطفال بجرعة 100-150 ملغم /كغم /اليوم ومتوفر على شكل حقن فقط وتعطى كل 12 ساعة غالبا وهو محدود الاستعمال للاطفال لانه يؤثر على spermatogenesis وممكن ان يسبب testicular atrophy ، من أدوية هذا الجيل هي ceftazidime ويعطى للاطفال بجرعة 100-150 ملغم /كغم /اليوم ومتوفر على شكل حقن فقط وتعطى كل 12 ساعة غالبا وهو يمتاز بانه فعال جدا ضد بكتريا pseudomonas ، من أدوية هذا الجيل هي cefixime حيث يعطى للاطفال بجرعة 8mg/kg/day مرة واحدة او مرتين يوميا ويسمى تجاريا suprax وهو غير فعال ضد antistaph و antipseudomona وهو يستعمل غالبا ضد Uti , typhoid .

هناك جيل رابع لهذه المجموعة ويضم cefepime حيث يعطى للاطفال بجرعة 50 – 100 mg/kg/da مرة او مرتين يوميا ، علاج Cefepime، وهو من مجموعة أدوية cephalosporin، يخرج بنسبة حوالي 85% غير متغير من خلال الكلية

ان كل من Penicillins and cephalosporins تعمل من خلال تداخلها مع cell-wall synthesis ، علاج حالة Neisseria gonorrhea في فترة الحمل هي اعطاء علاج Ceftriaxone 250 mg عن طريق العضلة جرعة واحدة فقط ، ان المضاد الحيوي المناسب لمعالجة التهاب الثدي mastitis عند المراءه المرضعة breast-feeding woman هو Cephalexin 500 mg عن طريق الفم كل 6 ساعات لمدة 14 يوم.

علاجي Cefotaxime, and ceftriaxone عندما يتم اعطاءهما وريدي يجب على الاقل ان يتم ذلك خلال 3-5 دقيقة وذلك لتجنب حالة arrhythmias التي تحدث عندما يتم الاعطاء السريع وقد سجلت العديد من حالات الوفيات في العراق نتيجة الاعطاء الوريدي السريع لهذين العلاجين والأفضل الاعطاء عن طريق التسريب الوريدي مع محلول ملحي normal saline 0.9% .

ان أدوية مجموعة السيفالوسبورين cephalosporines بصورة عامة لا تعاني من عملية التايض metabolism ماعدا علاج السيفالوثين cephalothin وتخرج عن طريق الكلية بشكل غير متايض excreted unchanged وان العلاج الذي يمتلك اطول longest half life هو علاج ceftriaxone ولهذا يعطى مرة واحدة يوميا حسب مايذكر كتاب BNF وان first generation agent من هذه الأدوية لايستعمل لعلاج meningitis لكونها لاتخترق وتصل الى cerebrospinal fluid ، كما ان جميع أدوية مجموعة Cephalosporins تمتلك تاثير علاجي anti-anaerobic activity ماعدا علاج Ceftazidime.

Cefpodoxime

- في الصورة معلق علاج Cefodox وهو من المضادات الحيوية من الجيل الثالث لمجموعة السيفالوسبورين واسمه العلمي هو cefpodoxime وهو فعال ضد البكتريا سالبة وموجبة الغرام وعليه يستعمل في معالجة التهاب اللوزتين والبلعوم والقصبات والمجاري البولية والتهابات الجلد ، في الصورة انتاج الشركة الدولية الاردنية على شكل معلق بقوة 50 ملغم و 100 ملغم للاطفال ،هذا العلاج يعتبر أمن خلال الحمل فهو صنف B وهو يخرج مع الحليب بتركيز قليل لذلك لايوصى بصرفه خلال الرضاعة .
- يزداد امتصاص هذا العلاج اذا اعطي مع الطعام ويقل اذا اعطي مع الأدوية المضاده للحموضه او H2.blocker وهو يعطى مرتين يوميا وللاطفال جرعته هي 10 ملغم لكل كغم في اليوم تقسم كل 12 ساعة ، يتأيض في الكبد ويخرج بنسبة تصل الى 80 % من خلال الكلية لذا فجرعته تحتاج تعديل في القصور أو الفشل الكلوي الحاد acute renal failure ولاتحتاج جرعته تعديل في كبار السن أو القصور الكبدي ولايصرف هذا العلاج للاعمار اقل من عمر شهرين وأهم تاثير جانبي له هو الاسهال وطفح في منطقة diaper وأيضا يسبب الغثيان و التقيوء.



Cefdinir



- علاج السيفارين هو مضاد حيوي من الجيل الثالث من مجموعة السيفالوسبورين واسمه العلمي هو cefdinir وهو في الصورة من انتاج الشركة الدولية الاردنية على شكل معلق قوته 125 ملغم في كل 5 مل وايضا على شكل كبسول قوته 300 ملغم ، هذا العلاج يعتبر صف B خلال فترة الحمل اي ممكن صرفه وهو ايضا ممكن صرفه خلال فترة الرضاعة وهو لايتايض في الكبد ويخرج من خلال الكلية وجرعته تحتاج تعديل في حالة الفشل الكلوي الشديد ولا تحتاج جرعته لتعديل في حال الفشل الكبدي .
- جرعته للاطفال هي 14 ملغم لكل كغم في اليوم مرة واحدة في اليوم ويجب تقسيمها كل 12 ساعة في حالة التهاب الرئة أو الجلد اما جرعته للكبار فهي 600 ملغم مرة واحدة او 300 مرتين يوميا خاصة في التهاب الجلد أو الرئة ويجب ان يعطى بفاصل ساعتين عن تناول حديد او مضادات الحموضة ، من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي الاسهال وفطريات المهبل ووجود Glucose في البول وايضا زياده نسبة البروتين وكريات البيض في البول.

Cefixime



- علاج Suprax هوالاسم التجاري الشائع لعلاج cefixime وهو ينفع في معالجة التهابات التنفس العليا وأيضا ينفع في معالجة التهابات المجاري البولية ، هذا العلاج ممكن صرفه للحامل لانه صنف B ولاينصح بصرفه خلال فترة الرضاعة ولكنه ليس ممنوع ، جرعة هذا العلاج للبالغين فوق عمر 12 سنة أو فوق وزن 50 كغم هي اما 400 ملغم مره واحده يوميا أو 200 ملغم كل 12 ساعة اما الاطفال فجرعتهم هي 8 ملغم لكل كغم في اليوم اما تعطى مره واحده او تقسم كل 12 ساعة ، هذا العلاج يتوفر بعدة تراكيز منها هي 200 ملغم و 400 ملغم ويتوفر على شكل شراب ايضا ، جرعة هذا تحتاج تعديل في حال كان هناك خلل

كلوي وكانت Creatinine Clearance أقل من 60 مل في الدقيقة حيث ان اغلب هذا العلاج يخرج من خلال البول 50%.

- تنتج هذا العلاج عدة شركات منها الدولية الاردنية وتسميه تجاريا cefix قوة 200 ملغم ويوجد عماني شركة ADM وتسميه تجاريا باسمه العلمي Cefixime ويوجد تركي شركة بلم اسمه التجاري zimaks ويوجد هندي اسمه التجاري سعر شريط قوة 400 ملغم ويتوفر سوري اسمه التجاري cefim قوة 400 ملغم ، من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي الاسهال خاصة عند الاطفال اقل من عمر 6 شهور ويسبب ايضا غثيان وتقيوء كما قد يسبب التهاب القولون الكاذب.

Ceftriaxone Vial



- في الصورة ادناه علاج mesporin وهو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Acino السويسرية على علاج Ceftriaxone المضاد الحيوي من الجيل الثالث من مجموعة السيفالوسبورين والذي يستعمل في معالجة sever infection التي تصيب الجهاز التنفسي او الهضمي او البولي او العصبي ، هذا العلاج مشهور انه لايعطى مع المحلول الذي يحتوي كالسيوم للتسريب الوريدي infusion لكن هذا المنع فقط اذا كان تركيز السفترياكسون هو 10ملغم في 1مل من المحلول واكبر اما ان كان التركيز هو 1ملغم /1مل فممكن اعطاءه مع المحلول الذي يحتوي كالسيوم مثل Ringer lactate ومصدر هذا الكلام هو Medscape ،في الاطفال اقل عمرا من 28 يوم يجب ان يكون فاصل على الاقل مقداره 48 ساعة بين المحاليل التي تحتوي على الكالسيوم واخر جرعة تم استعمالها من علاج Ceftriaxone ، ممكن ان يعطى هذا العلاج مع محلول يحتوي على الكالسيوم بالتزامن لكن بشرط ان يكون الاعطاء من خلال مكانيين مختلفين وباستخدام جهاز اعطاء مختلف ، هذا العلاج يعتبر خلال الحمل صنف B اي ممكن صرفه خلال الحمل ونسبة قليله منه تخرج مع حليب الام لذلك يعطى بحذر كما ان جرعة هذا العلاج لاتحتاج تعديل لو كان هناك خلل كلوي ووظيفة الكبد سليمة او كان هناك خلل في الكبد وكانت وظيفة الكلية سليمة وانما تحتاج جرعته اي تعديل لو كان هناك خلل في الكبد والكلية معا وبتعبير اخر جرعة علاج ceftriaxone لاتحتاج اي تقليل او تعديل او تطويل فترة استعمال العلاج اكثر من الطبيعي في الفشل الكلوي وانما يعطى بصورة طبيعية as in normal renal function فقط تصبح الجرعة العظمى Max dose هي 2 غم باليوم وليس 4 غم في اليوم كما في الشخص الطبيعي ، هذا العلاج بحسب كتاب BNF يعطى مره واحدة فقط لانه يعمل ويبقى فعال لفترة 25 ساعة في الجسم لكن ممكن أن يعطى مرتين في اليوم أذا كانت الجرعة اليومية هي أكبر من 2 غم .
- جرعة هذا العلاج هي 1 غم اما عن طريق الوريد تسريب بطيء خلال 2الي 4 دقائق او عن طريق الحقن العضلي لكنه مؤلم ولهذا يوضع معه Lidocaine مخدر او يعطى خلال تسريب وريدي خلال 30 دقيقه ، قد تزداد هذه الجرعة في الحالات الشديده الي 2 غم واعلى جرعة هي 4 غم بعضهم يقول 7 غم ، اما الجرعة للاطفال الى عمر 14 يوم هي 50 ملغم / كغم / اليوم اما الاطفال اكبر من 14 يوم اي 12 سنة او وزن 50 كغم فهي 50 االي 80 ملغم / كغم / اليوم كاقصى جرعة بحسب مايذكر Medscape .
- في الصورة mesporin وهو انتاج شركة Acino قوة 500 ملغم و قوة 1غم اما ذات اللون الاصفر فهي انتاج اسباني قوة 1غم و قوة 500 ملغم ، يعطى هذا العلاج بحذر لمن لديه تحسس من البنسلينات وخاصة لو كان لديه ربو او تحسس موسمي او كان الزرق وريدي وعليه يفضل اجراء اختبار تحسس قبل الاعطاء.
- اغلبنا كصيادلة وكاطباء وكممرضين نعرف ان الحقن العضلي لعلاج Ceftriaxone مؤلم جدا وهذا الامر مذكور في كل الكتب الدوائية لكن نستطيع التقليل من شدة هذا الالم اذا قمنا بهذه الخطوات اثناء الحقن وهي ان يتم الحقن عضلي عميق deep M.I ويدفع العلاج ببطء Slowly اثناء الحقن وان يتم الحقن في منطقة gluteus maximus يعني باختصار يعطى بطيء في large muscle mass والامر الثالث يتم وضع lidocaine 1% مع العلاج Ceftriaxone المخصص للحقن العضلي .
- كتاب BNF الخاص بالاطفال يقول ان الحقن العضلي لهذا العلاج في الاطفال يجب فقط ان يستخدم في حالة كان الاعطاء الوريدي غير ممكن Not possible او اقل تناسبا Less appropriate بل يضيف الى ذلك ويقول اعلى جرعة ممكن ان تعطى من هذا العلاج خلال الحقن العضلي للاطفال هي ٢ غم ؛ ويشترط ان الجرعة الواحده اذا تجاوزت ١ غم يجب ان تقسم وتعطى كل قسم من الجرعة في مكان معين من العضلة .

طرق أعطاء علاج Ceftriaxine

- أن طرق الاعطاء لعلاج Ceftriaxine هي ثلاثة لا رابعة لها كما يذكرها كتاب BNF وهي الاعطاء عن طريق I.V infusion وهذه الطريقة يعبر عنها كتاب BNF بتعبير " Preferred route " اي انها الطريقة المفضل اعطاء علاج Ceftriaxone من خلالها ، أو الاعطاء من خلال I.V injection وهذه الطريقة يجب ان تتم خلال ٥ دقائق اي بصورة بطيئه ؛وهي الان غير معمول بها في المؤسسات الصحية الحكومية في العراق ؛ لان وزارة الصحة العراقية اوصت بتعميم انه في حالة الاعطاء الوريدي لعلاج Ceftriaxone فيجب ان يكون ليس مباشر وانما من خلال Infusion يعني من خلال I.V infusion ، أو الاعطاء من خلال الحقن العضلي I.M injection وهذه الطريقة يجب عدم اعطاء العلاج من خلالها الا اذا كان الاعطاء الوريدي غير مناسب او غير ممكن وهي كما تعرفون مؤلمة .
- الان نذكر بعض الملاحظات عن طرق الاعطاء الثلاثة في الاطفال كما متعرفون علاج Ceftriaxine يعطى مرة واحدة في اليوم لكونه Long duration ؛ لكن اذا الجرعة اذا تجاوزت ٢ غم / اليوم فهنا ممكن أن يعطى مرتين في اليوم Twice daily ، عند الاعطاء لحديثي الولادة Neonates وكان الاعطاء من خلال Glucose /water solution فالتركيز الأفضل هو 10% وليس 5% وفترة الاعطاء من خلال I.V infusion لحديثي الولادة هي ٦٠ دقيقة وليس ٣٠ دقيقة ، نحن قلنا انه ممكن ان يعطى عن طريق الوريد المباشر بصورة بطيئه ؛ لكن اذا كان الجرعة هي ٥٠ ملغم / كغم او اكثر وكان عمر المريض هو ١٢ سنة او اقل فهنا يجب ان يعطى I.V infusion وليس وريدي مباشر ، لو تم الاعطاء عن طريق I.M injection فهنا اذا كانت الجرعة اكبر من ١ غم فيجب تقسيمها على العضلتين " يعني نزرق كل نصف في عضلة " ، اكبر جرعة ممكن ان تعطى من خلال I.M injection للاطفال هي ٢ غم / اليوم ؛ وعليه اذا كانت الجرعة اكبر من ٢ غم فيجب ان تعطى اما من خلال I.V infusion او I.V injection .

Cefepime Vial



- في الصورة علاج unisef وهو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Mn التركية على علاج cefepime وهو من الجيل الرابع من مجموعة المضادات الحيوية التي تسمى سيفالوسبورين قوة 1غم ، هذا العلاج فعال جدا ضد البكتريا السالبة والموجبة الغرام لكنه لاينفع في علاج التهاب سحايا الدماغ ، هذا العلاج يستعمل في معالجة التهابات المجاري البولية والتهاب ذات الرئة والتهابات الجلد وهو يعطي كل 8 او 12 ساعة حسب شدة الالتهاب infection وجرعته للاطفال هي 50 ملغم / كغم / كل 12 ساعة ، هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فتره الحمل اي يصرف للحامل لكنه يخرج مع حليب الام لذلك يعطي بحذر خلال فترة الرضاعة حسب ما يقول Medscape.
- هذا العلاج يبدأ مفعوله العلاجي خلال ساعة ويتايض بالكبد بصورة قليله واغلبه يخرج من خلال البول غير متايض وعليه فيجب تعديل الجرعة في حالة وجود خلل كلوي ، هذا العلاج ممكن ان يعطي عضلي او عن طريق التسريب الوريدي خلال نصف ساعة ويحل كل 2.4 مل لكل 1غم للاعطاء العضلي ، من أهم تاثيرات الجانبية هي الطفح الجلدي والغثيان والتقيوء والاسهال وحكة في الجلد.

14 Aminoglycosides

تعتبر مجموعة أدوية Aminoglycosides من المجاميع الصيدلانية الشائعة الاستعمال جدا. وتضم كل من Gentamicin, tobramycin, amikacin, neomycin, streptomycin وتستعمل في معالجة عدة حالات مرضية حيث انها تؤثر بصورة كبيرة على البكتريا السالبة الغرام Gram-negative مثل Enterobacteria spp و Pseudomonas spp حيث تغطي الالتهابات التي تحدث في UTI, abdominal sepsis و تستعمل في معالجة Biliary tract infection وايضا تستعمل في معالجة Acute pyelonephritis and prostatitis وتستعمل في Endocarditis وايضا تستعمل في Septicaemia وايضا تستعمل في Adjunct in Listeria meningitis.
من التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي كل من Nephrotoxicity ويزداد حدوث هذا التأثير اذا استعملت هذه الأدوية مع ciclosporin و ototoxicity ويزداد حدوثه لو استعملت هذه الأدوية مع loop diuretics و GI disturbance و Blood dyscrasias وظهور الطفح الجلدي ، هذه الأدوية ممنوعة في Myasthenia gravis وهي تزيد من خطر الوهن العضلي لو استعملت مع أدوية non-depolarising muscle relaxants ، تخرج هذه الأدوية بصورة غير متايضة عن طريق البول علما ان العمر النصفي لدواء gentamicin هو من 2-3 ساعة ، تمتص هذه الأدوية بصور جدا ضعيفة من خلال القناة الهضمية لذا فهي تعطى عن طريق الحقن الوريدي او العضلي ماعدا neomycin يعطى فموي لبعض الاغراض العلاجية.
يفضل اعطاء جميع هذه الأدوية بجرعة واحدة يوميا وهي كافيه علاجيا الا في حالة bacterial endocarditis ، أن الاستمرار بهذه الأدوية لمدة اكثر من 7 ايام يجعل خطر حدوث nephrotoxicity and ototoxicity كبير ، تعطى بحذر في مرضى الفشل الكلوي وجرعته تحتاج الى تغيير.
جميع أدوية مجموعة aminoglycosides تكون مصحوبة بان تسبب auditory or vestibular nerve damage وخاصة في second and third trimesters ويكون اكثر احتمالية لظهور هذا التأثير مع استعمال علاج streptomycin واقل احتمالية لحدوث هذه التأثيرات مع علاجي gentamicin and tobramycin.
علاج gentamycin يعطى للاطفال بجرعة 5-7 ملغم /كغم /اليوم تقسم على جرعتين او ثلاث في اليوم وهي فعالة ضد بكتريا antipseudomonal وهو متوفر على شكل حقن فقط – أمبولات – بقوة 20 ملغم و 80 ملغم وهذا العلاج جدا سام للكلية وخاصة عندما يصف مع أدوية سامة للكلية nephrotoxic ، جرعة amikacin هي 10 – 15 ملغم /كغم /اليوم تقسم على مرتين يوميا وممكن ان تعطى عن طريق العضل او الوريد وهو متوفر على شكل حقن – vial - وهذا العلاج واسع الطيف ويعتبر الخيار الثاني للبكتريا المقاومة لعلاج جنتاميسين وهو جدا ototoxic .
علاج tobramycin يعطى للاطفال بجرعة 2.5 – 7.5 ملغم /كغم /اليوم كل 8 – 12 ساعة عن طريق العضل او الوريد ومتوفر على شكل حقن 20 ملغم و 80 ملغم وفعال جدا ضد بكتريا pseudomonas العنيدة ، هذه المجموعة الدوائية يجب ان لا تعطى اكثر من اسبوع واحد والا فيجب مراقبة وتقييم وظائف الكلية وايضا لا تستعمل هذه المجموعة في معالجة السحايا لانها لاتعبر الحاجز الدماغي وغير متوفرة للاعطاء الفموي لانها لاتمتص من القناة الهضمية .

Streptomycin



- علاج Streptomycin من مجموعة أدوية Aminoglycoside متوفر على شكل فيال بقوة ١ غم ومتوفر على شكل Injectable solution بتركيز 400 ملغم 1 مل ، يستخدم في معالجة عدة حالات مرضية أكثرها شيوعا هي السل Tuberculosis وحمى مالطا Brucellosis وحالة Endocarditis ، جرعة هذا العلاج تحتاج تعديل في حالة وجود فشل كلوي Renal impairment ، خلال فترة الحمل يعتبر هذا العلاج هو Category D وهو ممكن ان يستخدم خلال فترة الرضاعة ، يعطى هذا العلاج من خلال الحقن العضلي العميق في large muscle mass ولايوصى بالاعطاء عن طريق الحقن الوريدي ، بعد حل هذا العلاج يبقى فعال لمدة ٧ أيام بدرجة حرارة الغرفة ؛ تعرضه للضوء يسبب darkening of solution لكنه لايجعله loss of potency.

- يمنع أستعمال هذا العلاج بالتزامن مع اعطاء لقاح من نوع **live bacterial vaccines** لانه يقلل من فعالية هذه اللقاحات ، ربما يسبب هذا العلاج سمية للكلية **nephrotoxicity** أو سمية للاعصاب **neurotoxicity** لذلك يجب تجنب استعمال مع الادوية التي تعتبر **nephrotoxic/neurotoxic drugs.**
- من أهم تأثيراته الجانبية هي أنخفاض في ضغط الدم **Hypotension** والغثيان والتقيوء والدوخة **Drowsiness** والصداع **Headache** وطفح جلدي وارتفاع درجة حرارة **Drug fever** المريض وسمية للاعصاب **Neurotoxicity** وفقر الدم **Anemia** والم في المفاصل **Arthralgia** والضعف **Weakness** ، هذا العلاج يتم امتصاصه بصورة جيده ولكنه لايتم امتصاصه من خلال القناة الهضمية **Gut** لو تم اعطاءه عن طريق الفم .

15 Macrolides

أن مجموعة أدوية Macrolides تشمل عدة افراد منها علاج Erythromycin, azithromycin, clarithromycin وتعمل من خلال تثبيط bacterial RNA-dependent protein synthesis عن طريق الارتباط the 50S subunit of ribosomes في البكتريا فيمنع تضاعفة وتكوين بروتين جديد للبكتريا فيؤدي اما الى تثبيط نمو البكتريا او قتل البكتريا بالجرعة العالية ، تستعمل في معالجة Helicobacter pylori كل من مضادين حيوين مع احد أدوية PPI لمدة اسبوع واحد وهم either amoxicillin or metronidazole and clarithromycin and a PPI وايضا يستعمل في معالجة التهاب الاذن الوسطى Otitis media ويستعمل كذلك في السعال الديكي او الشاهوق Pertussis infection والتهاب الاحليل من نوع Urethritis (non-gonococcal) والتهابات المجاري التنفسية بصورة عامة وغيرها ، أدوية مجموعة Macrolides تستعمل في معالجة community-acquired pneumonia التي تحدث بسبب Chlamydia spp , Mycoplasma spp. ، Legionella spp ، أن من أهم التأثيرات الجانبية لأدوية مجموعة Macrolides هي الغثيان والتقيوء. والاسهال والصداع وفقدان الشهية والتهاب الكبد والبنكرياس ، تتايض أدوية هذه المجموعة عن طريق الكبد وتخرج عن طريق the biliary route ، هذه الأدوية تزيد من الفعل المضاد للتخثر لعلاج warfarin وتثبط تايض علاج theophylline و carbamazepine مما يؤدي الى زيادة تركيزه وسميته كما تسبب زيادة خطر عدم انتظام لضربات القلب لو استعملت مع amiodarone حيث يؤدي الى QT prolongation ، ان علاج Erythromycin يمتلك similar bacterial sensitivity to penicillins لذا يستعمل كبديل penicillins.

علاج الازثرومايسين المضاد الحيوي المعروف اذا كان على شكل كبسول يجب ان يوخذ اما قبل الاكل بساعة او بعد الاكل بساعتين اما اذا كان على شكل اقراص tablet فيؤخذ بغض النظر عن وجبات الطعام وان كان الأفضل بعد الطعام ، العمر النصفي لدواء azithromycin هي من 2 الى 4 يوم لذا يعطى مرة واحدة فقط .

كل من علاجي Erythromycin و azithromycin تتركز وتخرج عن طريق bile على شكل an active form ولكنها ايضا يعانيان من من اعادة امتصاص جزئي خلال enterohepatic circulation ويتايضان الى شكل غير فعال ويخرج عن طريق البول اما علاج clarithromycin والشكل المتايض له فانه يخرج من الكلية وكذلك والكبد لذا فهو مفيد في التهاب المجاري البولية الذي لايستجيب للأدوية الاخرى مثل البنسلين والسيفالوسبورين أو أدوية Quinolones كما ان جرعته تحتاج الى تعديل في اضطرب وظائف الكبد او الكلية ، علاج clarithromycin يعطى مرتين يوميا اما علاج Erythromycin فيعطى اربع مرات يوميا وعلاج azithromycin يعطى مرة واحدة يوميا ، العلاج المناسب لمعالجة الاصابة بالكلاميديا Chlamydia trachomatis خلال فترة الحمل هو Azithromycin لكونه امن خلال فترة الحمل ، يعتبر علاج Erythromycin في الحمل category B اي ممكن استعماله.

تعتبر Mycoplasma pneumoniae سبب شائع للالتهاب الجهاز التنفسي وخاصة في الشباب وتمتاز بحدوث headache, fever, malaise و sore throat, and cough، والسعال عادة من النوع المصحوب بالبلغم والعلاج المفضل هو oral erythromycin.

من التأثيرات الجانبية المهمة التي يجب مراقبتها لعلاج clarithromycin هي حدوث طول في موجة Q-T في تخطيط القلب الكهربائي ، ولمعلوماتك زميلي الصيدلي أقول كل من علاج Cyclosporine و Doxycycline و Erythromycin و Nafcillin يخرج بصورة عامة من خلال bile.

Azithromycin



- من العلاجات التي يتم الان الهجوم على صرفها وتدمير مفعولها هوعلاج Azithromycin سواء كان شراب أو اقراص أو كبسول ، بعد ان تم تدمير مفعول علاج Ampiclox وعلاج Augmentin وعلاج Amoxicillin اتجهوا الى هذا العلاج حيث يتم صرفه بكثره في الصيدليات ، ولا خوف من صرف هذا العلاج في حال كان هناك تشخيص دقيق لكن الخوف من صرفه من قبل الدخلاء على مهنة الطب الذين سمحت لهم بعض العوامل والظروف على التواجد في اماكن بيع وصرف أدوية مثل الصيدليات أو

العيادات الوهمية ، علاج Azithromycin ينتج من شركات كثيرة وتجدة في الصيدلية باسماء واشكال مختلفة جدا، في الصورة عدة اشكال منه مثلا من اليمين معلق AZRO وهو من انتاج شركة Zentiva وهي شركة تركية ويضا علاج Azithromycinمنتج من الامارات العربية المتحدة والاخير Azi-Once وهو انتاج السعودية ، علاج الازثرومايسين يعطي مرة واحدة يوميا فقط ، هذا العلاج فعال في معالجة العدوى التي تحدث بسبب البكتريا السالبة والموجبة الغرام كالذي يحدث في عدوى الاذن الوسطى واللوزتين ، جرعة هذا العلاج للاطفال اكبر من 6 شهر هي 10 ملغم لكل كغم في اليوم لمدة ثلاثة ايام وان كان ممكن اعطاء جرعة واحدة لكن بجرعة 30 ملغم لكل كغم ، اذا حدث بعد اعطاء العلاج غثيان وتقيوء مصحوب باليرقان فيجب التوقف عنه فورا ، لايعطي للاطفال اقل من عمر 6 شهر ،مسموح به في الحمل والرضاعة



- جرعة واحدة من علاج azithromycin تكون فعاليتها مساوية لكورس علاجي لمدة 7 ايام من علاج doxycycline في معالجة chlamydial infections وذلك لان علاج azithromycin يمتلك تاثير علاجي طويل لان نصف العمر الزمني له هو 68 ساعة long half-life of hours.
- علاج Azithromycin والذي يسمى تجاريا Zithromax والذي ينتمي الى مجموعة أدوية Antibiotic, macrolide يفضل على علاج erythromycin لثلاثة اسباب هي انه أفضل تحمل من قبل المريض better tolerability ويعطى بمقدار جرعة واحدة يوميا daily dosage وفترة المعالجة به قصيرة shorter course of therapy ، يعتبر علاج Azithromycin يمتلك فعالية كبيرة ضد بكتريا سالبة الغرام Gram-negative اكبر من علاج erythromycin ولكن فعاليته تجاه بكتريا موجبة الغرام قليلةGram-positive.
- علاج Azithromycin متوفر على شكل معلق Suspension وفي هذه الحالة اذا كان نوع المعلق هو Extended release suspension فيجب ان يؤخذ اما قبل الطعام بساعة او بعده بساعتين يعني على معدة فارغة من الطعام وهذا نوع بحسب اطلاعي غير متوفر في العراق ، اما اذا كان immediate releases suspension فهذا ممكن يعطى مع الطعام او قبله لان الطعام لايؤثر عليه بل هناك قول يذكره Medscape انه يزيد تركيزه في الدم وبالتالي تزداد فعاليته وايضا المصادر تذكر انه اذا سبب تهيج او اضطراب في المعدة فالأفضل تناوله بعد الطعام ، وايضا يتوفر هذا العلاج على شكل اقراص Tablet تؤخذ بغض النظر عن الطعام سواء مع الطعام او بدون لكن بصراحه الأفضل تناوله بين الوجبات يعني بين الفطور والغداء او بين وجبتي الغداء والعشاء لمنع حدوث التهيج في المعدة لان الطعام المتبقي في المعدة في هذه الحالة يؤدي الى Enhance tolerability يعني يزيد من تحمل المريض للعلاج لانه سيقلل من اعراض تهيج المعدة ، كما يتوفر هذا العلاج على شكل كبسول Capsule وهذا بلا نقاش يؤخذ اما قبل الاكل بساعة او بعدة بساعتين واخيرا علاج Azithromycin على شكل معلق Suspension يبقى فعال بعد الفتح لمدة ٥ ايام حسب مصادر او ١٠ ايام حسب مصادر اخرى وبعدها لازم يتلف .

Telithromycin

- هو من المضادات الحيوية الحديثة في مجموعة أدوية macrolides ويمتلك تاثير ضد البكتريا مشابهة للباقي أدوية المجموعة اي فعال ضد البكتريا الموجبة الغرام والسالبة وخاصة التي تقاوم أدوية مجموعة البنسلين وهو يجب ان يوصف فقط لمعالجة beta-haemolytic streptococcal pharyngitis والتهاب الجيوب الانفية sinusitis والتهاب اللوزتين tonsillitis والتهاب ذات الرئة من نوع community-acquired pneumonia والتهاب القصبات المزمن exacerbations of chronic bronchitis اذا حدثت بسبب بكتريا تقاوم beta-lactam antibacterials other macrolides او كانت ممنوعة استعمالهما على المريض.



- جرعة هذا العلاج هي 800 ملغم مرة واحدة يوميا لمدة 5-7 يوم والمتوفر منه في الاسواق الدوائية هي اقراص 400 ملغم ويسمى تجاريا Ketek® لصالح شركة- Sanofi Aventis ، من اهم التأثيرات الجانبية للعلاج هي الغثيان والتقيوء والاسهال والم البطن وغازات وتغير الطعم في الفم والصداع وفقدان الشهية ، يفضل تناول الجرعة من هذا الدواء ليلا ،كما يجب اخبار المريض بترك العلاج ان ظهرت عند الاعراض التالية وهي فقدان الشهية anorexia والغثيان nausea والتقيوء vomiting والم البطن abdominal pain واليرقان jaundice وهي دليل تاثير العلاج على الكبد ويجب ان يعطى هذا الدواء بحذر لمريض القلب.

Clarithromycin



- علاج Claribac هو الاسم التجاري لعلاج clarithromycin وهو مضاد حيوي من مجموعة Macrolides وهو ممكن صرفه مع أو بدون الطعام لان الطعام وان كان يؤخر امتصاصه لكنه لا يؤثر على مقدار الجرعة الممتصة ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل اي لايعطى الا اذا كانت فوائد استعماله تفوق المخاطر على الجنين وايضا هو يخرج مع حليب الام لذلك يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة وهو يتايض في الكبد ويخرج جزء منه خلال البول وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي.
- هذا العلاج جرعته هي 250 الى 500 ملغم مرتين يوميا لفترة تتراوح من 7 الى 14 حسب الحالة المرضية وجرعته للاطفال هي 15 ملغم / كغم / اليوم فهو جدا فعال في علاج ذات الرئة "النيمونيا" والتهاب القصبات المزمن والحاد والتهاب الجيوب الانفية واللوزتين ومع أدوية في علاج البكتريا الحلزونية التي تسبب القرحة ، هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها اضطرابات في الجهاز الهضمي مثل اسهال والم البطن كما يسبب ارتفاع في انزيمات الكبد وغيرها ، في الصورة العلاج من انتاج شركة Ajanta الهندية وهو متوفر في الصيدليات العراقية.

Erythromycin

- علاج Erythromycin متوفر بالصيدليات وهو مرتبط تقريبا بخمسة انواع من الاملاح وهي الاول Erythromycin estolate والثاني Erythromycin ethylsuccinate والثالث Erythromycin Stearate والرابع Erythromycin lactobionate والخامس Erythromycin gluceptate ، الذي اريد اقوله من هذا التعداد هو ان علاج الارثرومايسن المتوفر في صيدليتك ان كان من نوع Erythromycin estolate فيجب عدم صرفه للمراءه الحامل والسبب لان هذا النوع من علاج الارثرومايسين يعتبر Contraindication اي ممنوع استخدامه خلال فترة الحمل لانه قد يسبب حالة Hepatotoxicity عند المراءه الحامل pregnant women وعليه فانه في بعض المصادر يصنف هذا النوع من الاريثرومايسين Erythromycin estolate على انه Category D خلال فترة الحمل ، اما الانواع الاخرى من علاج Erythromycin وهي كل من الاول Erythromycin ethylsuccinate والثاني Erythromycin Stearate والثالث Erythromycin lactobionate والرابع Erythromycin gluceptate ، فهي تعتبر حسب تصنيف FDA تعتبر Category B ومن الممكن صرفها بامان خلال فترة الحمل لذلك زميلي الصيدلي وانت تصرف علاج Erythromycin لمراة حامل Pregnant Women يجب ان تنتبه ان لايكون هو Erythromycin Estolate .

Fidaxomicin

- علاج Fidaxomicin من المضادات الحيوية الحديثة وقليلة الاستعمال وهو من مجموعة ادوية Mcrolides بحسب موقع Medscape وجرعة هذا العلاج تحتاج الى تعديل في حالة وجود خلل في وظائف الكلية أو الكبد ، أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابتة للاطفال اقل من عمر 6 شهور ، أما أكبر من هذا العمر فمن الممكن وصفه، هذا العلاج ممكن ان يعطى قبل أو بعد الطعام ، أي بغض النظر عن الطعام.



- يمتص بصورة جدا قليلة من القناة الهضمية لذا فانها تركيزها في الدم جدا قليل ولايكفي لصرفها في معالجة systemic infection ، يستعمل هذا العلاج بصورة رئيسية لمعالجة Clostridium difficile infection او ما يسمى التهاب القولون الكاذب ومن اعراضه الاسهال الشديد ، من اهم تاثيراته الجانبية هي الغثيان والتقيوء والامساك وتغير الطعم وفقدان الشهية ،ويعطى بجرعة 200 ملغم مرتين يوميا لمدة 10 ايام ومتوفر في الصيدليات على شكل اقراص 200 ملغم.

61 Quinolones

تعتبر هذه المجموعة الدوائية شائعة الاستعمال وفعالة جدا وتضم كل من Ciprofloxacin, levofloxacin, ofloxacin وهي طويلة المفعول وينفع اعطاء اغلب ادويتها مرة واحدة يوميا ، المضادات الحيوية التي تعمل من خلال تثبيط تكوين DNA هي trimethoprim و sulphonamides و metronidazole و quinolones ، تستعمل في معالجة عدة حالات مرضية منها التهاب المجاري البولية السفلى والعليا وايضا في معالجة Infections of the GI system وكذلك في Typhoid fever وايضا في Bronchopulmonary infections وكذلك Gonorrhoea and non-gonococcal urethritis and cervicitis واخيرا في Anthrax ،ممنوعة الاستعمال في Patients with a history of tendon disorders related to quinolones. وايضا ممنوعة في Pregnancy, children and growing adolescents لانها تسبب risk of joint arthropathy وان كانت بعض المصادر تقول تعطى بحذر للاطفال وليست ممنوعة ، ومن التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي Tendon inflammation and damage و Confusion, anxiety and depression و Phototoxicity with excessive sunlight و Rashes يتضمن حدوث متلازمة (Stevens–Johnson syndrome) والدوخة Dizziness والصداع واضطرابات الجهاز الهضمي ، علاج Ciprofloxacin الذي هومن أدوية هذه المجموعة يخرج غير متغير من خلال unchanged in urine وايضا هذا العلاج يزيد anticoagulant effect of warfarin. ويزداد خطر حدوث السمية الكلوية عندما تعطى هذه الأدوية مع ciclosporin ، يزداد خطر حدوث تشنجات convulsions عندما تعطى هذه الأدوية مع NSAIDs or theophylline وهذا التداخل جدا شائع وخاصة عند مرضى الصرع ، تسبب هذه الأدوية prolong the QT interval ، كما يقل امتصاص هذه الأدوية اذا اعطيت مع aluminium- or magnesium-containing antacids or iron ، وهذه المجموعة الدوائية تعتبر The bactericidal action.

أن هذه المجموعة تقسم الى أربع اجيال حيث أنه كلما زاد عدد الاجيال زادت الفعالية الدوائية ضد البكتريا موجبة الغرام وضد anaerobic bacteria وatypical bacteria وأدوية الجيل الثاني التي تكون فعاليتها قوية ضد بكتريا سالبة الغرام وقليلة ضد بكتريا موجبة الغرام هي norfloxacin, lomefloxacin, ofloxacin , ciprofloxacin اما أدوية الجيل الثالث هي levofloxacin sparfloxacin اما أدوية الجيل الرابع فهي كل من علاج gatifloxacin وعلاج gemifloxacin وعلاج moxifloxacin وقد تم سحب دواء gatifloxacin من الاسواق لانه وجد انه يسبب مرض سكري شديد وموجود الان على شكل قطرات موضعية فقط.

كل من ciprofloxacin و ofloxacin و norfloxacin يستعمل كل 12 ساعة اي مرتين يوميا اما lomefolxacin فيستعمل مرة واحدة فقط و gemifloxacin, moxifloxacin, sparfloxacin, levofloxacin ايضا يستعملون مرة واحدة يوميا لانهم يمتلكون عمر نصفي طويل.

كل من علاج , norfloxacin, ciprofloxacin يتأثر ويقل أمتصاصه بوجود الطعام أما بقية أدوية هذه المجموعة فلايتأثر بوجود الطعام وبتعبير أدق ان علاجي Ciprofloxacin and Norfloxacin من مجموعة الكينولون هما فقط من يتداخل مع الاكل ويقل امتصاصهما بوجود الطعام ويجب تناولهما اما قبل الطعام بساعة او بعد الطعام بساعتين ، علاج norfloxacin رغم من فعاليته الكبيرة ضد امراض الرئة مثل ذات الرئة الا انه لايصل بتركيز كافي لذا اقتصر صرفة على معالجة التهابات المجاري البولية ، علاج sparfloxacin يزداد معه عند الاستعمال التحسس الضوئي بالرغم ان هذا التأثير لكل أدوية المجموعة الا انه معه اكثر .

الأدوية الاكثر استخداما من أدوية هذه المجموعـة الدوائية هي كل من علاج Ciprofloxacin وعلاج moxifloxacin وعلاج levofloxacin ، علاج Levofloxacin يستعمل في معالجة التهابات الجهاز التنفسي السفلى كما انه يستعمل في معالجة حالات من urinart tract infection ، علاجnorfloxacin فيستعمل ايضا في معالجة التهابات المجاري البولية أما Ciprofloxacin فيستعمل في معالجة التهابات القناة الهضمية والتايفوئيد والدزنتري والمجاري البولية وفي pseudomonas aeurginosa وخاصة في مرض cystic fibrosis وايضا في التهاب البروستات prostatitis ، علاج Levofloxacin يستعمل في حالات التهابات المجاري البولية urinart tract infection حتى المصحوبة بالمضاعفات complicated لانه يستخدم 5 ايام فقط التركيز 750 ملغم وفى حالات التهابات الجهاز التنفسي السفلى lower respiratory tract وفى حالات التهابات الجلد skin and soft tissue infection وفى حالة التهاب البروستات prostatits وفى حالات التهاب ذات الرئة من نوع communty acquired pneumonia ، علاج Moxifloxacin مميز جدا فى معالجة حالات respiratory tract infection و فى حالات عدوى البطن وفى حالات التهابات الجلد skin infection ، علاج ofloxacin مميز ضد بكتريا nessaria gonorrhea بيستخدم فى حالات التهاب الاحليل وعنق الرحم urethral and cervical infection وفى حالة التهاب القصبات المزمن choronic bronchitis.

كل من ofloxacin, ciprofloxacin , levofloxacin يستعملوا عن طريق الفم او الحقن الوريدي والدواء الوحيد الذي يعبر الحاجز الدماغي هو ofloxacin ، ان علاج Nalidixic acid الذي يستعمل لعلاج التهاب المجاري البولية السفلي ويجب ان لايعطى للاطفال اقل من عمر ثلاث اشهر ، ومن الملاحظ ان الشريط من علاج sparfloxacin يحتوي على 11 قرص لانه يحتاج الى loading dose اي حبتان في البداية ثم يوميا واحدة لمدة 10 ايام.

أدوية Quinolone قد تسبب خلال اول ٤٨ ساعة من أستعمالها أو حتى بعد اشهر من التوقف عن استعماله حالة Tendon damage ولذلك فهي ممنوعة الاستخدام على من يعاني من history of tendom disorder بسبب استعمال Quinolone والاشخاص بالاعمار فوق ٦٠ سنة معرضون بصورة اكثر لحدوث Tendon damage ويزداد خطر حدوث Tendon damage لو تم استعمال أدوية Quinolone مع أدوية Corticosteroids مثل Decadron وفي حالة الشك بحدوث Tendonitis يجب التوقف حالا عن استخدام أدوية Quinolone .

أدوية Quinolone والاطفال

كتاب BNF الخاص بالبالغين Adult عندما يذكر الأدوية التابعة لمجموعة Quinolone يذكر كل من علاج Ciprofloxacine وعلاج levofloxacine وعلاج moxifloxacine وعلاج nalidixic acid علاج Norfloxacin وعلاج ofloxacin ، لكن عندما تقرء كتاب BNF الخاص بالاطفال وتقرء أدوية مجموعة Quinolone تجده يذكر فقط كل من علاج Nalidixic acid وعلاج ciprofloxacine اما بقية أدوية مجموعة Quinolone فلايذكرها وهذا فيه اشارة واضحه انه فقط علاج Nalidixic وعلاج Ciproflixacine ممكن ان تستعمل في الاطفال ، وهذا يعني ان علاج Ciprofloxacine يستخدم في الاطفال ، وان كان كتاب BNF يذكر ان مجموعة أدوية Quinolone تسبب Arthropathy في المفاصل التي تحمل وزن الجسم *weight bearing joints* في *immature animal* ؛ ولهذا فهو لايوصى ولا ينصح استخدامه في الاطفال children والمراهقين adolesscents ، لكن هذا الكلام فيه استثناءات وهي علاج ciprofloxacine ممكن وصفه للاطفال في عدة حالات وهي كل من حالة التهاب المجاري البولية من نوع Complicated UTI أو التهاب حوض الكلية pyelonephritis لكن للاعمار اكبر من سنة واحده حسب موقع medscape وكتاب BNF .والجرعة هي عن طريق الفم ١٠ ملغم / كغم مرتين يوميا؛ وعن طريق I.V infusion هي ٦ ملغم / كغم كل ١٢ ساعة وايضا يصرف في حالة Sever respiratory infection وايضا في حالة GIT infection بجرعة 10 الى 20 ملغم /كغم كل ١٢ ساعة ، ايضا يصرف في حالة العدوى ببكتريا pseudomonal lower respiratory infection في Cystic fibrosis بل ان كتاب BNF يقول انه يستخدم لاي حالة Infection في الاطفال لا يوجد لمعالجتها بديل امن بعد موزانه ومقارنة الفوائد والمخاطر اي وحسب ما يذكر كتاب BNF ممكن صرفه للاطفال في حالة كان هو خيار اخير يعني اذا لم يتوفر بديل فعال وامن بديل بعد ان تتم الموازنة بين الفوائد التي يحصل عليها من المعالجة والمخاطر التي قد تسببها المعالجة ؛ فاذا كانت الفوائد اكبر من المخاطر هنا ممكن للطبيب وصف Ciprofloxacine للاطفال ، ايضا يستخدم في حالة Fistulating Crohn's ويعطى بجرعة ٥ ملغم / كغم كل ١٢ساعة ، اما ان كان شكل قطرة ومرهم عين فممكن صرفه للاطفال لمعالجة حالتين هما حالة Superficial bacterial infection وحالة Corneal ulcer ، وبالنسبة لمرهم العين Eye ointment غير مرخص استعماله للاعمار اقل من سنة واحده .

Levofloxacin



- في الصورة علاج Tavanic وهو الاسم التجاري لعلاج levofloxacin وهو من مجموعة أدوية فلوروكوينولون وهو متوفره بقوة 250 ملغم و 500 ملغم و 750 ملغم وهو في الصورة انتاج شركة Actavis الانكليزية قوته 500 ملغم وهو في الصورة موقف بشكل عمودي وايضا في الصورة مصري انتاج شركة حكمه وتسميه تجاريا Tavacin قوته 500 ملغم والاخير هو عراقي انتاج شركة *pioneer* قوته 500 ملغم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل اي لا يصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق من مخاطره على الجنين وهو لايوصى بصرفه خلال فترة الحمل وهو يتايض بالكبد بصوره قليله ويخرج من خلال الكلية واعطاءه لا يتاثر بالطعام ، يستعمل هذا العلاج في علاج عدة حالات من العدوى infection مثل التهاب ذات الرئة والتهاب البروستاته والتهاب الجيوب الانفية والمجاري البولية وغيرها وجرعته في الجميع مرة واحدة في اليوم ولكن المختلف هو القوى والفترة الزمنية للمعالجة مثلا البروستاته 500 ملغم لمدة 28 يوم.

- من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هي الغثيان والتقيوء والامساك وسوء الهضم والصداع وغيرها ، علاج Levofloxacin يسمى تجاريا باسم Tavanic وهذا الاسم جدا مشهور بين الصيادلة والاطباء ، هذا العلاج يعطى مرة واحدة يوميا يعني مثل علاج Ceftriaxone ،هذا العلاج يتوفر على شكل Vial او تسمى Container لان مره يكون تركيز الفياله الواحدة هو ٢٥٠ ملغم / ٥٠ مل او ٥٠٠ ملغم / ١٠٠ مل او ٧٥٠ ملغم / ١٥٠ مل ،لان حجمها كبير ولهذا اسم Container يناسبها أفضل من Vial هذا العلاج يعطى من خلال I.V.infusion يعني تسريب وريدي بطي من خلال جهاز اعطاء سوائل " infusion set" .وغير صحيح اعطاءه بصورة سريعة Rapid او Bolus لانه سوف يسبب عند المريض انخفاض في ضغط الدم Hypotension ولذلك لازم نتجنب هكذا اعطاء ، هذا العلاج اذا كانت الفياله بقوة ٢٥٠ ملغم او ٥٠٠ ملغم فيجب ان يتم اعطاءها خلال ٦٠ دقيقة يعني ساعة كاملة اما اذا كان تركيزة ٧٥٠ ملغم فيجب ان يعطى خلال 90 دقيقة اي ساعة ونص .

Bactiflox



- علاج Bactiflox هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Acino السويسرية على علاج ciprofloxacin ويتوفر بعدة تراكيز هي 250 ملغم و 500 ملغم وايضا تركيز 750 ملغم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل ولايوصى باستعماله خلال الارضاع ويعطى العلاج مرتين يوميا يعني كل 12 ساعة ، أفضل امتصاص له هو على معدة خالية من الطعام لكن قد يسبب اضطرابات هضمية لايتحملها المريض وعندئذ يكون تناوله بعد الطعام هو الأفضل كما اننا لاننصح من يستعمله بالتعرض الطويل لاشعة الشمس لانه قد يسبب له تحسس ضوئي ، اكثر تاثير لهذا العلاج الذي هو مضاد حيوي على البكتريا سالبة الغرام مما يجعله فعال جدا في علاج التهابات المجاري البولية والقناه الهضمية مثل التايفوئيد والتهاب حوض الكلية الذي يتميز بارتفاع شديد في الحرارة ورجفة وحرقة وتعدد وعدم سيطره على البول.
- هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الغثيان والترنح والرؤية المزدوجة والصداع وقد يسبب نوبات تشنج عند مرضى الصرع وخاصة لو استعمل مع أدوية NSAIDS وايضا قد يسبب تقيوء والم في البطن ارتفاع او انخفاض في ضغط الدم ، هذا العلاج لاينصح بصرفه للاطفال الا بحالات مرضية شديدة مثل التهاب المجاري البولية المصحوب بالمضاعفات complicated urinary Tract infections والتهاب حوض الكلية pyelonephritis، وفي حالة postexposure treatment for inhalation anthrax ، يتايض هذا العلاج في الكبد واغلبه يخرج من خلال الكلية وقليل منه مع الخروج علما أن تاثيره العلاجي يبدأ بعد ساعة أو ساعتين من تناوله.

Moxifloxacin Tablets



- في الصورة علاج ماكسيم وهو الاسم التجاري للمضاد الحيوي moxifloxacin ويتوفر في بقوة. 400 ملغم وايضا فيال 250 مل فيها 400 ملغم من هذا العلاج ، في الصوره انتاج شركة جمجوم السعودية وهو يعطى مرة واحدة باليوم فقط ويستخدم في معالجة عدة حالات مرضية منها التهاب الجيوب الانفية والتهاب القصبات ، هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل صنف C اي لايعطى الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وايضا لاينصح بصرفه خلال الرضاعة ، الأفضل ان يعطى هذا العلاج اما قبل الاكل بساعة او بعده بساعتين وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال البول والخروج ونسبة امتصاصه جيده ، لو اعطي بطريق الحقن فانه يعطى خلال ساعة.
- يعتبر دواء Moxifloxacin جيل جديد من مجموعة أدوية quinolone antibiotics وهو من نوع القاتل للبكتريا bactericidal من خلال منع DNA synthesis وهو فعال ضد كل من البكتريا سالبة وموجبة الغرام وايضا atypical bacteria ، من اهم تاثيراته الجانبية هي الصداع headache وخلل في وظيفة الكبد liver dysfunction وأضطرابات في القناة الهضمية gastrointestinal disturbances.
- أيضا كما في بقية أدوية هذه المجموعة فانه يزيد من خطر حدوث tendonitis and tendon rupture ويجب ان لايستعمل هذا الدواء مع الأدوية التي تطيل من QT interval مثل erythromycin, tricyclic antidepressants لانها قد تزيد من خطر حدوث cardiac arrhythmias ، يعد علاج Moxifloxacin ممنوع الاستعمال في حالة وجود

left heart failure with reduced ejection fraction ، كما ان علاج Moxifloxacin يجب ان لايستعمل في نفس الوقت مع الأدوية التي هي bivalent or trivalent cations مثل aluminium, iron لانها تقلل من عملية امتصاصه .

- يذكر كتاب BNF ان علاج Moxifloxacin ممنوع الاستخدام يعني بحسب المصطلح الدوائي Contraindication لمن يحمل عامل خطر Risk factor لحدوث QT prolongation ، علما ان المرضى الذين عندهم عامل خطر لحدوث QT prolongation هم مثلا الذين يعانون من Electrolyte disturbance ومرضى Acut M.I ومرضى فشل القلب heart failure والذين عندهم نقص في Ejection fraction والمرضى الذين يعانون من Bradycardia والمرضى الذين يتناولون مع علاج Moxifloxacin أدوية تطيل من QT interval والمرضى الذين يعانون من متلازمة congenital long QT ، كتاب BNF يقول البقية من أدوية Quinolone تعطى بحذر With caution وليس ممنوعه لمن يحمل عامل خطر Risk factor لحدوث QT prolongation.

Ciprofloxacin



- علاج ciprofloxacin هو مضاد حيوي شهير جدا يسمى تجاريا ciprodar وهو متوفر بعدة قوى في الصيدلية هي 250 ملغم و500 ملغم و 750 ملغم ، هذا العلاج يتايض في الكبد الى مواد فعالة لكن بصورة قليلة ويعتبر هذا العلاج خلال الحمل صنف C اي لاتعطي الا اذا كانت الفوائد المرجوة من الاستعمال اكبر من المخاطر التي يسببها للام او الجنين اما خلال الارضاع فلاينصح به ، يستعمل هذا العلاج في معالجة التهاب الجيوب الانفية بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا لمده 7 الي 10 يوم وبستعمل في علاج التهاب العظم بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا لمدة 6 اسبوع وايضا يستعمل في معالجة السيلان بجرعة مفرده مقدارها 250 ملغم .
- يعالج التهاب المجاري البولية بجرعة تتراوح من 250 ملغم الى 750 ملغم مرتين يوميا لمدة 7 الى 14 يوم اعتمادا على شدة الالتهاب ، يستعمل في علاج التهاب البروستات بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا لمدة 28 يوم ،علاج السبرودار يمتاز بفعاليته العالية ضد البكتريا سالبة الغرام لذا يستعمل في معالجة حمى التايفونيد بجرعة 500 ملغم مرتين يوميا لمدة عشرة ايام.
- من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هو الغثيان والتقيوء والم الظهر والم المفاصل والهلوسة والهذيان والم البطن ،بالنسبة لاستعمال للاعمار اقل من 18 سنه فهو ممنوع الا في حالات معينة لاتستجيب للأدوية الاخرى ، هذا العلاج لاينصح بوصفه بالتزامن مع مستحضرات الحديد او الكالسيوم او الزنك لانها تقلل من امتصاصة كما انه يفضل تناوله قبل الطعام الا اذا سبب مشاكل هضمية فهنا ننصحه باستعمال بين الوجبات.
- اذا لاحظ المريض اي الم او تورم في المفاصل او الاوتار يجب ان ننصحة بالتوقف عن العلاج فورا والراحة وعدم تحريك الاجزاء المؤلمة، في الصورة عدة شركات تنتج العلاج منها شركة Actavis قوة 500 ملغم أما شركة Acino قوة 750 ملغم أما شركة Bristol الانكليزية قوة 500 ملغم أما شركة جلفار فتسميه تجاريا sarf قوة 500 ملغم أما سبيروكسين السوري قوة 500 ملغم وشركة Neopharma الاماراتية قوة 500 ملغم .
- ويفضل استعمال مجموعة أدوية quinolone مثل علاج ciprofloxacin في التهابات المجاري البولية لاربعة اسباب لانها جدا فعالة very effective واستعمالها عادة مرة واحدة يوميا او مرتين وهو اسهل للمريض والبكتريا لاتقاوم فعلها العلاجي low rate resisrance و فترة الكورس قصيرة عادة ثلاث ايام فقط ، علاج Ciprofloxacinهو العلاج الاكثر فعالية ضد بكتريا P.aeruginosa من مجموعة الكينولون quinolone .

Ofloxacin



- هذا العلاج أسمه ofloxacin متوفر على شكل اقراص بالصيدلية بقوة 200 ملغم و 400 ملغم وايضا متوفر على شكل فيال 100 مل فيها 200 ملغم ، العلاج في الصورة انتاج شركة MN التركية ،هذا العلاج ممنوع خلال الحمل ومسموح به خلال الرضاعة ، هذا العلاج يستعمل في علاج المجاري البولية والمجاري التنفسية السفلي والتهاب القصبات وايضا التهاب الاحليل وعنق الرحم ، هذا العلاج جرعة 200

الى 800 ملغم في اليوم ، الى حد جرعة 400 باليوم ممكن صرفها مرة واحدة أما اكثر من ذلك فيجب تقسيمها على وقتين صباحا ومساءا ، هذا العلاج لا يتاثر بوجود الطعام فنستطيع صرفه مع او بدون الطعام .

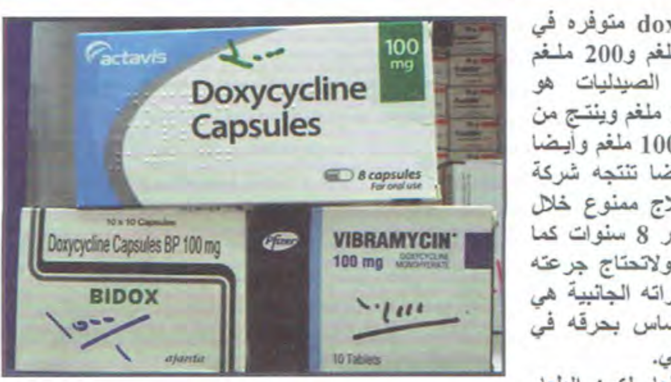
- هذا العلاج يقل امتصاص بوجود املاح الالمنيوم والكالسيوم والحديد ولهذا لازم نفصل بينه وبينهما بساعتين ، هذا العلاج لاينصح به مع مرضى الصرع والحالات النفسية ، جرعة هذا العلاج تحتاج تعديل في الخلل الكلوي والكبدي ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي التهاب الاوتار في المفاصل لذا لازم نقطعه لو حدث ما يشير له مثل احمرار والم وانتفاخ فيهم.

17 Tetracyclines

أن مجموعة أدوية Tetracyclines تشمل كل من Doxycycline, tetracycline, oxytetracycline تستعمل في معالجة Urogenital tract infections مثل urethritis caused by Chlamydia spp ، من اهم تاثيراتها الجانبيه هي عسر الهضم وتقرح المريء Dysphagia and oesophageal irritation و التحسس الضوئي Photosensitivity لذا يجب التحفظ من التعرض لاشعة الشمس عند استعمال هذه الأدوية وخاصة Doxycycline عن طريق استعمال high-factor sun protection ، ممنوعة الاستعمال في ثلاث حالات منعا باتا وهم الحمل والارضاع والاطفال اقل من عمر 8 سنة وممنوعة في حالة وجود الفشل الكلوي المزمن Chronic kidney disease ، تستعمل في معالجة Acne vulgaris and rosacea وايضا في حمى مالطا مع علاج Rifampicin.

علاج Tetracyclines يزيد من فعل علاج الوارفرين لذا يجب ضبط الجرعة كما ان هناك خطر حدوث idiopathic intracranial hypertension عندما يستعمل tetracyclines used with retinoids ، علاج Doxycycline يزيد من التركيز العلاجي من ciclosporin وايضا علاج التتراسيكلين يجب تجنبة عند كل مريض يتناول hepatotoxic drugs لان علاج التتراسيكلين يتركز كثيرا في الكبد والمرارة ، تستعمل هذه الأدوية ايضا في معالجة عدوى الجهاز التنفسي السفلى Haemophilus influenzae infections in COPD patients ، أن كل من علاجي Tetracycline, and Doxycycline عندما يؤخذ على شكل Capsules يجب أن تبلع كاملة مع كمية كبيرة من السوائل ويكون المريض أما جالسا أو واقفا لتجنب تخدش المريء oesophageal irritation.

Doxycycline Capsules



- المضاد الحيوي المعروف doxycycline متوفره في الصيدليات العراقية بعدة قوى 100 ملغم و200 ملغم واسمه التجاري المعروف به بين الصيدليات هو Doxydar ،في الصورة موجود 100 ملغم وينتج من عدة شركات منها شركة Pfizer قوة 100 ملغم وأيضا تنتجه شركة Ajanta الهندية وايضا تنتجه شركة Actavis بقوة 100 ملغم ، هذا العلاج ممنوع خلال الحمل والارضاع والاطفال اقل من عمر 8 سنوات كما يجب تجنبة في الفشل الكبدي الشديد ولاتحتاج جرعته تعديل في الفشل الكلوي ، من اهم تاثيراته الجانبية هي تقرح المرئ والتهاب المريء والاحساس بحرقه في اعلى المعدة وسوء هضم وتحسس ضوئي.
- هذا العلاج يعطي مرتين يوميا قبل الطعام لكون الطعام يقلل من امتصاصه بنسبة 20% لكن اخذه قبل الطعام يزيد من تاثيراته الجانبية لذلك يفضل تناوله بعد الطعام ، لاينصح بتزامن تناوله مع أدوية التي تحتوي كالسيوم او المنيوم او من مضادات الحيوية الفلوركينولون ، من اشهر استعمالاته هي معالجة حمى مالطا بجرعة 100 ملغم صباحا ومساءا لفترة 6 اسابيع مع علاج Rifampicin او علاج Streptomycin ، علاج Doxycycline يمتلك متوسط للتاثير في علاج الملاريا بجرعة واحدة ويمتلك تاثيرات جانبية مثل candidal vaginitis .

8 Carbapenems

- من المجاميع الدوائية المهمة هي مجموعة أدوية carbapenems وهي من المضادات الحيوية الفعالة والحديثة وتنتمي الى مجموعة beta-lactam antibacterials وهي واسع الطيف جدا حيث تعمل بفعالية جد ضد البكتريا والسالبة والموجبة الغرام وايضا البكتريا اللاهوائية ، تعتبر ادويتها التالية imipenem, meropenem, and doripenem فعالة جدا ضد بكتريا Pseudomonas aeruginosa التي تسبب كثير من الامراض وتقاوم مفعول اغلب المضادات الحيوية الاخرى ولكن أدوية هذه المجموعة غير فعالة ضد Enterococcus faecium التي قد تصيب بعض اجزاء الجهاز الهضمي.
- يعتبر كل من Imipenem and meropenem فعالين جدا ضد العدوى التي تصيب الانسان بعدة انواع من البكتريا كما في septicaemia، وايضا ضد العدوى التي تصيب الانسان اثناء رقودة في المستشفى hospital-acquired infections.
- من أدوية هذه المجموعة علاج Ertapenem ويعتبر فعال جدا gynaecological infections وايضا فعال جدا في foot infections of the skin and soft tissue عند مريض السكري ولكنه وعكس أدوية هذه المجموعة غير فعال ضد بكتريا Pseudomonas.
- من أدوية هذه المجموعة ايضا علاج Imipenem وهو غير فعال فيما لو اعطي وحده بسبب تعرضه لانزيم يفرز من الكلية ولذلك يدمج مع cilastatin لحمايته من هذا الانزيم اما Meropenem, doripenem، فهم لايتاثرون بهذا الانزيم.
- كل من علاجي Doripenem and ertapenem قد يؤديان الى حدوث seizures uncommonly ولكن هذا يحدث بصورة قليلة مع علاج Meropenem، لذلك فهو يفضل في معالجة central nervous system infection.
- علاج Doripenem يعطى 500 ملغم كل 8 ساعات وقد تزداد الى 1 غم كل 8 ساعات في العدوى الشديدة وهو متوفر على شكل حقن فقط ، أما علاج ertapenem فيعطى مرة واحدة يوميا وهو متوفر على شكل حقن فقط وجرعته للكبار هي 1 غم مرة واحدة يوميا وللاطفال هي 15 ملغم /كغم / 12 ساعة أما علاج imipenem فيعطى اما 500 ملغم كل 6 ساعات او 1 غم كل 8 ساعات وجرعته للاطفال هي 15 ملغم /كغم / كل 6 ساعات قد تصل الى 25 ملغم / كغم / 6 ساعات في حالة العدوى المهددة للحياة ، العلاج الشهير meropenem فهو يعطى كل 8 ساعات 500 الى 1 غم يوميا وللاطفال من 10 الى 20 ملغم / كغم / 8 ساعات تصل الى 40 ملغم /كغم / 8 ساعات في التهاب السحايا ،ومما سبق يتبين عدم وجود علاج يعطى عن طريق الفم كلها أدوية للحقن فقط.





- علاج Meropenem المتوفر على شكل حقن " vial " بتركيز 500 ملغم وتركيز 1 غم ومتوفر الان من انتاج شركة Astrazeneca وهو حاصل على ترخيص للحقن عن طريق الوريدي المباشر I.V injection لكن خلال فترة لاتقل عن ٥ دقائق وايضا حاصل على ترخيص ان يعطي من خلال التسريب الوريدي I.V infusion وهنا يجب ان يعطى خلال فترة من ١٥ الى ٣٠ دقيقة ،وهذا فقط المذكور في الكتب بخصوص طرق الاعطاء وغير مذكور انه يعطى عن طريق العضلي I.M وهذا كافي لنا كدليل على عدم صحة اعطاءه عن طريق العضلة ، لكن اليس هناك قاعدة تقول كل حقنة مسموح اعطاءها عن طريق الحقن الوريدي I.V نستطيع اعطائها عن طريق العضلي I.M ، هذه القاعدة غير صحيحة وعندما تراجع كتاب BNF وموقع Medscape ايضا لا تجد ذكر بان هذا العلاج يعطى عن طريق العضلة ، وهو لايعطى عن طريق الحقن العضلي I.M السبب بعض المصادر ذكرت انه يسبب Necrosis في موضع الحقن العضلي .

19 Amoebicides

- مجموعة أدوية Amoebicides التي تستعمل في معالجة infection بسبب الاميبيا وأول افراد مجموعة هذه الأدوية هو العلاج الشهير Metronidazole والذي يعتبر العلاج الأفضل لمعالجة acute invasive amoebic dysentery لانه جدا فعال ضد vegetative form لطفيلي Entamoeba histolytica ويعطى بجرعة 800 ملغم ثلاث مرات يوميا لمدة 5 ايام فقط ، العلاج الثاني من أدوية هذه المجموعة هو دواء Tinidazole وهو ايضا فعال بنفس فعالية Metronidazole ، العلاجين metronidazole and tinidazole فعالين ايضا ضد الطفيلي الاميبيا الذي يتواجد ويهاجر الى الكبد وعلاج هذا الطفيلي بأي من العلاجين metronidazole and tinidazole يجب ان يكون متبوع باستعمال دواء Diloxanide furoate لمدة عشرة ايام.
- دواء diloxanide فعال جدا لمعالجة E. histolytica cysts الذي يتواجد في خروج المريض بدون حدوث اعراض اما علاجي metronidazole and tinidazole فهما غير فعالين نسبيا في هذه الحالة relatively ineffective ويعتبر دواء Diloxanide furoate خالي من الاعراض الجانبية السمية ويعطى كما قلنا في كورس علاجي لمدة عشرة ايام ويعطى اما بمفردة لمعالجة شكل cyst من طفيلي الاميبيا او يستعمل بعد المعالجة بأحد دوائي metronidazole and tinidazole وايضا لمدة عشرة ايام لمعالجة الشكل الكيسي المتبقي في القناة الهضمية بعد القضاء على الشكل trophozoite بواسطة metronidazole and tinidazole ، علاج Diloxanide furoate يعتبر غير فعال في معالجة الاميبيا التي تتواجد في الكبد hepatic amoebiasis ولكن مع ذلك يجب ان يعطى بعد المعالجة بدواء metronidazole لمدة عشرة ايام لمعالجة amoebae in the gut ، من اهم التأثيرات الجانبية لدواء Diloxanide furoate هي حدوث الانتفاخ في البطن والتطبل والغثيان والتقيوء والحكة وحدوث طفح جلدي flatulence, vomiting, urticaria, pruritus وجرعته للاطفال هي 20 ملغم /كغم /اليوم مقسمة على 3 مرات يوميا لمدة عشرة ايام ومتوفر على شكل اقراص.
- معالجة amoebic abscesses الذي يحدث في الكبد فان دواء metronidazole فعال جدا وايضا دواء tinidazole هو الاخر فعال وايضا يجب التفكير بعمل aspiration لـ abscess في حالة توقع حدوث rupture او عدم التحسن بعد 72 ساعة من استعمال metronidazole ، وعملية aspiration لـ abscess يساعد على اختراق دواء metronidazole الى موقع العدوى بصورة اكثر فعالية ويزيد من نجاح العملية العلاجية.
- جرعة علاج tinidazole لمعالجة Intestinal amoebiasis هي 2 غم يوميا لمدة 2-3 يوم وجرعته للاطفال هي 60 ملغم /كغم /اليوم لمدة ثلاثة ايام فقط اما جرعته لمعالجة Amoebic involvement of liver فهي نفس الجرعة السابقة ولكن لفترة اطول تمتد الى 3-6 ايام للكبار و 5 ايام.
- علاج Metronidazole والذي يتوفر على شكل اقراص وحقن تعطى عن طريق الوريد يستعمل في معالجة العدوى بالبكتريا اللاهوائية والطفيليات من الجيارديا والاميبيا حيث يعطى في الوقاية في التداخلات الجراحية Surgical prophylaxis ووالعدوى بالبكتريا اللاهوائية Anaerobic infections الذي يتضمن كل من العدوى في البطن والاسنان dental and abdominal sepsis و يستعمل في Protozoal infections وفي معالجة ذات الرئة من نوع Aspiration pneumonia وفي معالجةPelvic inflammatory disease ، من أهم تاثيراته الجانبية هي الشعور بطعم غير لائق بالفم الذي يشكو منه الاطفال كثيرا وهو سبب من اسباب اعطاءهم الدواء بصعوبة.
- أن المريض الذي يتناول علاج metronidazole يجب أن يتجنب تناول الكحول لمدة 48 ساعة بعذ اخذ كورس علاجي من هذا الدواء وذلك لتجنب severe disulfiram-like reaction الذي يتضمن flushing and hypotension ، هذا العلاج metronidazole ايضا ممكن استعماله خلال الاصابة بمرض الفشل الكلوي المزمن chronic renal failure ، من الممكن ان يقوي علاج metronidazole التأثير المضاد للتخثر لأدوية anticoagulant therapy لذا يجب ضبط الجرعة جيدا ومن التأثيرات الجانبية المهمة أيضا هي حدوث Peripheral neuropathy وخاصة مع طول فترة استعمالة وفقدان الشهية والتهاب الكبد والبنكرياس.

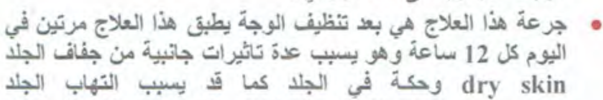
Tinidazole

- هذا العلاج يسمي تجاريا Fasigyn والاسم العلمي له هو Tinidazole وهو انتاج شركة يونيفارما السورية امتياز او ترخيص من شركة Pfizer الامريكية وهو ليس من أدوية OTC التي يحق للصيدلي صرفها بدون وصفه طبيب ، هذا العلاج في الصورة يحتوي شريطة على أربع اقراص فقط وكل قرص فيه 500 ملغم من علاج Tinidazole ، هذا العلاج يستعمل في معالجة عدة حالات من العدوى infection وهي كل من التهاب الجيارديا Giardia و

Trichomoniasis التي تصيب النساء وتعطى بجرعة 2 غم مره واحدة فقط ، يستعمل في معالجة bacterial vaginosis حيث يعطي بجرعة 2غم لمدة يومين وايضا في معالجة الاميبيا Amebiasis حيث يعطى بجرعة 2غم لمدة 3 يوم.



- هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل وهو ممنوع في اول ثلاثة اشهر من الحمل ولايعطي في فترة الرضاعة كما انه يجب ان لاتتم الرضاعة حتى 3 يوم من اخر جرعة تناولتها المريضة من هذا العلاج ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج اغلبة من خلال urine وايضا بنسبه اقل من feces ،من اهم تاثيراته الجانبية الغثيان والتقيوء والصداع وتغير لون البول وتشنجات صرعية والصداع والاحساس بتغير الطعم وتغير في لون اللسان وهو يؤخذ مع الطعام.



Metronidazole Gel



- في الصورة علاج metroza gel وهو اسم تجاري لعلاج metronidazole الذي اسمها التجاري الشائع هو الفلاجيل Flagyl وهوانتاج اردني ، هذا العلاج صنف B خلال فترة الحمل أي ممكن صرفه وهو يعطي بحذر خلال فترة الرضاعة وهو يستعمل لعلاج مرض الوردية Rosacea وهو مرض التهابي في الوجة غالبا ويسمى العد الوردي .
- جرعة هذا العلاج هي بعد تنظيف الوجة يطبق هذا العلاج مرتين في اليوم كل 12 ساعة وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية من جفاف الجلد dry skin وحكة في الجلد كما قد يسبب التهاب الجلد dermatitis ويجب الفصل بين تطبيقه وتطبيق مواد التجميل بفترة خمسة دقائق.



Flagyl Tablets

- من الأدوية الاساسية الموجودة في الصيدليات هي علاج الفلاجيل الذي يتوفر في الصيدليات باشكال صيدلانية مختلفه مثل شرابات Syrups واقراص Tablets وتحاميل وفيالات Vials وعصارات Gels ، في الصورة شركات متعددة أهمها وأفضلها ويعشقها اطباء الاسنان هي فلاجيل Flagyl انتاج شركة Sanofi Aventis الفرنسية قوة 250 ملغم اما قوة 500 ملغم ، أيضا في الصورة فلاجيل Flagyl شركة Julphar ويسمي تجاريا " نيجازول" وهو متوفر بقوة 500 ملغم وايضا في الصورة انتاج شركة Neopharma الاماراتية ويسمى تجاريا " نيجول " قوة 500 ملغم ، يتوفر الفلاجيل Flagyl مع علاج Spiramycin في قرص واحد تحت اسم تجاري Rodogyl وهو من انتاج الشركة الفرنسية Sanofi aventis، طبعا علاج الفلاجيل Flagyl يتايض في الكبد ويخرج من خلال الكلية لذلك يجب تقليل الجرعة الى الثلث ويعطى مره وحده في اليوم في حالة الفشل الكبدي الشديد.
- علاج Flagyl اذا استعمله المريض يجب عدم تناول الكحول خلال وبعد يوم من التوقف عن تناول الفلاجيل وهو ممكن وصفه للحامل لكن بحذر في اول ثلاثة اشهر من الحمل اما المرضع فممكنها تنناوله ، يستعمل لعلاج الاميبا والجيارديا والتريكوموناس وايضا علاج البكتريا اللاهوائية التي تسبب عدوى الفم وغيرها ، جرعته تختلف حسب الحالة الواصف لها الفلاجيل مثلا علاج Trichomoniasis يعطى بجرعة 2 غم مرة وحدة فقط او بجرعة 250 ملغم كل 8 ساعات لمدة 7 الي 10 يوم ، أما لعلاج Amebiasis فجرعته 500 ملغم ثلاث مرات لمدة خمسة او عشرة ايام أما لعلاج Giardia فيصرف لمدة 5 يوم الى 7 يوم ، ولعلاج عدوى الفم جرعته 250 ملغم كل 8 ساعات لمده 5الى 7 يوم ، علاج الفلاجيل قد يغير لون البول فيجب توضيح هذا للمريض ايضا علاج الفلاجيل قد يسبب تشنجات لذلك فهو يعطى بحذر لمن يعاني من الصرع ، الفلاجيل يسبب طبقة بيضاء على اللسان وايضا يسبب طعم معدني غير مقبول ، يستعمل لمعالجة حالة اسمها التهاب القولون الكاذب التي تتميز باسهال شديد يحدث بسبب تناول بعض المضادات الحيوية مثل Clindamycin واخيرا تناول الفلاجيل مع الاكل لا يسبب مشكلة ولا يؤثر على امتصاصه.



- في الصورة علاج من اكثر الأدوية التي تصرف في الصيدليات العراقية وهو علاج فلاجيل شراب وهو تنتجة عدة شركات منها شركة Sanofi الفرنسية وتنتجه ايضا شركة جلفارالاماراتية وتسمية تجاريا " نيجازول " ايضا وايضا هناك انتاج سوري اسمة التجاري "فلاجيراز" اما المنتج الاخير في الصورة هو ايضا سوري ويسمى تجاريا " باركانيدازول"، هذه الشرابات تصرف للاطفال لعلاج عدة حالات مرضية منها علاج العدوى infection بالبكتريا اللاهوائية وجرعته للاطفال هي 30 ملغم لكل كغم في اليوم تقسم الحرعه كل 8 ساعات ، يصرف لعلاج العدوى Ambiasis بجرعه 35 الى 50 ملغم /كغم / اليوم لمدة عشرة ايام وايضا يصرف لعلاج Giardia للاطفال بجرعة 15 ملغم /كغم /اليوم لمدة خمسة ايام وايضا لعلاج العدوى Trichomonaisis بجرعة للاطفال هي 15 ملغم /كغم / اليوم لمدة سبعة ايام.
- هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فترة الحمل لكنه يعطي بحذر شديد بل بعض المصادر تمنعه في اول 3 اشهر من الحمل ولاينصح به بل يفضل تجنبه خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يسبب تاثيرات جانبية عديدة منها الغثيان والتقيوء والتهاب البنكرياس والاحساس بطعم معدني بالفم وفقدان الشهية وقلة الرغبة الجنسيه والترنح أي فقدان التوازن اثناء المشي وقد يسبب تشنجات عصبية.

Secnidazole

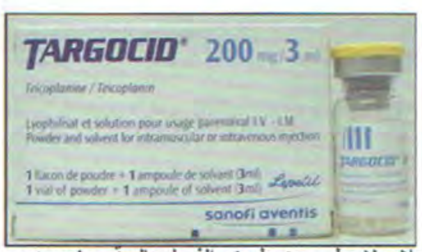


- علاج secnidazole اسمه التجاري الشائع هو Flagentyl وليس فلاجيل Flagyl وهو ويعالج الاسهال بسبب Amebia او Giardia بجرعة 500 ملغم كل 8 ساعات لمدة 5 يوم وايضا جرعته للاطفال هي 30 ملغم لكل كغم في اليوم لمدة 5 يوم وايضا يستعمل لمعالجة bacterial vaginosis بجرعة 2 غم يوميا ، ويتم تناول العلاج بغض النظر عن الطعام وهو متوفر على شكل Oral granules بقوة 2 غم .
- يعتبر خلال الحمل صنف c ولاينصح به خلال اول 3 اشهر من الحمل واهم تاثير جانبي له هو الاحساس بطعم معدني والغثيان والتقيوء Vomiting والاسهال والم في البطن Abdominal Pain والصداع ويسبب بنسبة كبيرة قد تصل حتى 9.6 % من مستعمليه من النساء حالة Vulvovaginal Candidiasis ونسبة 50% منه يخرج خلال الكلية ، أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابتة عند الاعمار اقل من 18 سنة ولذلك فأن Medscape لم يذكر لهم جرعة .

10 Glycopeptide antibiotics

- أن مجموعة أدوية Glycopeptide antibiotics تضم كل من Vancomycin, teicoplanin وتستعمل في معالجة Gram-positive infections مثل methicillin-resistant staphylococci و ايضا تستعمل في معالجة pneumococci التي تقاوم penicillin ، تستعمل Prophylaxis and treatment of endocarditis و Antibiotic-associated colitis due to Clostridium difficile الذي يسمى التهاب القولون الكاذب وهي حالة خطرة جدا.
- من اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي السمية الكلوية Nephrotoxicity و Ototoxicity حيث يحدث فقدان للسمع وطنين في الاذن ويسبب ايضا كتاثير جانبي رجفة وارتفاع درجة الحرارة Fevers and chills و Neutropenia و hrombophlebitis في مكان الاعطاء الوريدي وتخرج هذه الأدوية غير متايضة عن طريق الكلية.
- ان هذه المضادات الحيوية غير قادرة على اختراق غشاء خلية Gram-negative bacteria لانه high molecular weight لذلك فهي فعالة ضد البكتريا الهوائية واللاهوائية Gram-positive organisms فقط مثل Staphylococcus spp., Streptococcus spp و Enterococcus spp.
- هذه الأدوية تعتبر very irritant لذا فيجب ان لاتعطى عن طريق الحقن العضلي لانها تسبب necrosis with IM route ولكن هذه المشكلة اقل مع علاج teicoplanin، لذلك ممكن اعطاءه حقن عضلي وتعطى هذه الأدوية عن طريق التسريب الوريدي ومع ذلك فان الاعطاء عن طريق التسريب الوريدي IV infusion يجب ان يغير مكان الاعطاء وذلك لـ minimise local irritation.
- علاج Vancomycin يسبب تحرر histamine اذا اعطي بسرعة ويسبب ظاهرة الرجل الاحمر ، red man syndrome لذا يجب زيادة فترة الاعطاء.
- الامتصاص لهذه الأدوية اذا اعطيت عن طريق الفم جدا قليل اذا اعطيت عن طريق الفم ولكن مع ذلك نستعملها عن طريق الفم فقط لمعالجة C. difficile colitis ، هذه الأدوية يجب ان تعطى بحذر شديد مع ototoxic or nephrotoxic agents وتعمل هذه الأدوية عن طريق Inhibit bacterial cell wall synthesis.
- تعطى هذه الأدوية بحذر في حالة وجود renal impairment وممنوعة في حالة وجود تحسس لها Hypersensitivity ، وتعطى بحذر في حالة وجود اضطراب التهابي inflammatory disorders في مخاطية الامعاء intestinal mucosa يؤدي الى امتصاص كمية كبيرة من هذه الأدوية لو اعطيت عن طريق الفم حيث من الممكن ان تسبب تاثيراتها الجانبية بدرجة كبيرة increased risk of adverse effects.

Teicoplanin



- يعتبر علاج teicoplanin من المضادات الحيوية الحديثة والفعالة ضد البكتريا اللاهوائية والهوائية موجبة الغرام ،وهذا العلاج طويل المفعول حيث يعطى جرعة واحدة يوميا فقط كما انه يسبب nephrotoxicity بدرجة اقل من الفانكومايسين vancomycin ، هذا العلاج يضاف الى سوائل dialysis لمعالجة peritonitis الذي يصاحب peritoneal dialysis ، يعطى هذا العلاج عن طريق الفم لمعالجة Clostridium difficile infection التي تسبب التهاب القولون الكاذب المصحوب باسهال شديد بجرعة 200 ملغم مرتين يوميا لمدة 10 يوم ، كما انه من المهم القول ان هذا العلاج لايعطى عن طريق الفم لمعالجة systemic infections لانه لايمتص بصورة كافية الى الدم.
- جرعة العلاج عن طريق الوريد هي 400 ملغم مرتين يوميا لمدة 3 ايام ثم يعطى مرة واحدة فقط يوميا اما عن طريق العضلة فيعطى بجرعة 6 ملغم /كغم /12 ساعة لمدة 3 يوم ثم بجرعة 6 ملغم /كغم /24 ساعة ، وفي حالات Endocarditis مع مضادات حيوية اخرى وايضا في حالات bone & joint infection فان الجرعة تكون هي 12 ملغم / كغم / 12 ساعة لمدة 3 الى 5 ايام ثم تتحول الى 12 ملغم / كغم / اليوم ، كما انه يعطى وقائيا قبل العمليات الجراحية بنصف ساعة بجرعة 400 ملغم ، لكنه يعطى في حالة الوقاية من العدوى في عملية Open fracture بجرعة 800 ملغم ، ومن اهم تاثيراته الجانبية هي كل من rash, pruritus ، كما انه يعطى بحذر شديد لمن يعاني من

vancomycin sensitivity ، يسمى هذا العلاج تجاريا – Targocid – تاركوسيد – وهو متوفر على شكل حقن 200 ملغم – 400 ملغم.

Vancomycin



- علاج Vancomycin موجود على شكل Vial في الصيدليات العراقية ؛ بقوة ٥٠٠ ملغم وقوة ١ غم ؛ الزملاء الاطباء بمستشفانا طلبوا مني توفيره لأن يحتاجوها بردهة الاطفال ، وبناءا على ذلك وفرناهم من قسم الصيدلة بمحافظتنا وأيضا حصلت كمية اخرى بطريقة المناقلة من مستشفى ثاني موجود بمحافظتنا ، طبعا علاج Vancomycin يعطى عن طريق التسريب الوريدي I.V infusion بحيث يحل ٥٠٠ ملغم مع اكثر ١٠٠ مل من محلول مناسب مثل G/W او N/S اما قوة ١ غم فتعطى بعد تخفيفها مع اكثر من ٢٠٠ مل ، علاج Vancomycin لازم الممرض من ينطيه للمريض بطريقة التسريب الوريدي ؛ لازم هذا التسريب يكون بطيء بحيث يستمر على الاقل ٦٠ دقيقة او بمعدل ١٠ ملغم في كل دقيقة ، هذه النقطتين جدا مهمه وهما طريقة التخفيف وسرعة الاعطاء ، والسبب لأن اذا انطيناهم بطريقة تخفيف اقل من الذي ذكرته أو انطينه بطريقة سريعة فهذا راح يسبب متلازمة خطيرة جدا تسمى " متلازمة الرجل الاحمر " وبالانكليزية " Red man syndrome " وهذا تحدث بسبب تحرر مادة الهستامين ، نقطة اخرى ؛ هذا العلاج يعطى للاطفال بعمر اكثر من ٣٠ يوم بجرعة ١٠ ملغم / كغم / ٦ ساعات ؛ يعني اذا طفل وزنه ١٠ كغم فجرعته هي ١٠٠ ملغم كل ٦ ساعات ؛ من هذه النقطة ادخل بمعلومة جدا وهي اذا تم حل علاج Vancomycin مع محلول معين ؛ فشكد يبقى ثابت فيزيائيا بحيث نكدر نعطية للمريض ، الجواب يذكره موقع Medscape حيث يقول أذا تم حل علاج الفانكومايسين مع محلول معين فانه يبقى فعال لمدة ٤ ايام بشرط حفظه بدرجة حرارة تتراوح بين ٢ الى ٨ درجة سيليزية
- هذا العلاج يعمل من خلال تثبيط جدار خلية البكتريا لذلك فالبكتريا التي لاتمـلك هذا الجدار تقاوم هذه العلاج مثل Chlamydia ، وجميع من يستعمل ثلاث او اربع جرع من علاج Vancomycin فانه يتطلب plasma vancomycin measurement في حالة كانت وظيفة الكلية طبيعية اما لو كان هناك renal impairment فيجب ان يقاس قبل اربع جرع من استعماله لان هذا العلاج قد يسبب renal failure, interstitial nephritis and ototoxicity ، وتعتبر Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) مقاومة للعديد من مضادات البكتريا وقد تستجيب لعلاج vancomycin او علاج teicoplanin ، و MRSA infections تظهر عادة في المستشفى اثناء رقود المريض hospital-acquired infection والمريض بها يجب ان يعزل والمرافق له يجب اي ياخذ الحذر من انتقال العدوى اليه ويجب ان يستعمل المعقمات عند التماس مع المريض حتى يحد من انتشار العدوى بهذه البكتريا العنيدة على المضادات البكتيرية .

11 Miscellaneous antibiotics

Chloramphenicol



- يتوفر في الصيدليات علاج يعبر عنه كتاب BNF انه مضاد حيوي واسع الطيف قوي Potent antibiotic ؛ وفي موضع اخر يعبر عنه كتاب BNF انه حاليا يستعمل في معالجة life threatening infection يعني فقط في العدوى المهددة للحياة خاصة التي تحدث بسبب Hamophilus influenzae وايضا يستخدم في معالجة Typhoid fever لكنه في الوقت الحالي ليس كخط علاجي اولي First line وانما يستخدم كبديل عندما تكون باقية الأدوية غير فعالة او ممنوعة على المريض ، طبعا هذا هو علاج Chloramphenicol ؛ وهذا العلاج كانت سمعته جدا طيبة في السابق لكن بسبب عدد من التاثيرات الجانبية التي سببها هي التي اساءة له وجعلته غير مفضل الا بالحدود التي ذكرتها اعلاه ، التأثير الجانبي الذي اساءه له هو انه يسبب Blood disorder مثل حالة Aplastic anemia التي قد تكون Reversible تنتهي مع توقف المعالجة وقد تكون Ireversible تستمر مع المريض ، وهذا التأثير لايمكن تحمله وقبوله من المرضى لان في هذا النوع من فقر الدم يفشل نخاع العظام في انتاج عدد كافي من الخلايا لتجديد خلايا الدم وبالتالي يحدث نقص في كافة خلايا الدم ويعيش المريض على نقل الدم المتكرر وبعض الأدوية في كل حياته لذلك اغلب الاطباء توقفوا عن استخدام هذا العلاج خاصة مع دخول انواع جديده من المضادات الحيوية الامنة .
- هذا الكلام يخص استخدامه Systemic سواء عن طريق الحقن لانه متوفر على شكل injection بتركيز ١غم او عن طريق الفم لانه متوفر على شكل Capsule بتركيز ٢٥٠ ملغم ؛ اما استخدامه كقطرة او مرهم للعين فمازال موجود بل اكثر من ذلك فهو متوفر كقطرة ومرهم للعين ك OTC يعني ممكن ان يصرف بدون وصفة طبية ، طبعا هو كحقن injection ممكن اعطاءه من خلال الوريد بطيء خلال ٣ الى ٥ دقائق ونستطيع اعطاءه من خلال محلول G/W او N/S 0.9% خلال ٣٠ الى ٦٠ دقيقة ، ويوجد تاثير جانبي ثاني ممكن يسببه وهذا التأثير يذكره كتاب BNF للاطفال ولم يذكر في كتاب BNF للبالغين وهو متلازمة الطفل الرمادي Grey baby syndrome وهي تحدث بسبب الجرعة الزانده من هذا العلاج في Neonates بسبب Immature hepatic metabolism وتبدا اعراض هذه المتلازمة عادة بعد ٢ الى ٩ يوم من اعطاء العلاج .

Nitrofurantoin

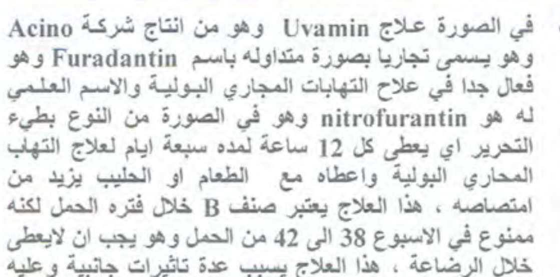
- علاج Nitrofurantoin يستعمل في معالجة التهاب او عدوى المجاري البولية غير المصحوبة بمضاعفات Uncomplicated UTI وان امتصاص هذا العلاج يتاثر جدا عندما يؤخذ معه magnesium-containing antacids ، لاينفع هذا العلاج في معالجة bacteraemia لان concentrations of the drug are low في plasma ، الكورس العلاجي لمدة 3 ايام لمعالجة Uncomplicated UTI عند النساء هو كافي ، من تاثيراته الجانبية المهمة هي Peripheral neuropathy وحدوث Pulmonary fibrosis و ايضا يسبب تحلل الدم Haemolytic anaemia و ان 40 % منه يخرج غير متايض عن طريق البول وعمره النصفي فقط 30 دقيقة.
- علاج Nitrofurantoin غير فعال ضد بكتريا Proteus spp التي تسبب كثيرا التهاب المجاري البولية لانها هذه البكتريا تجعل وسط البول قاعدي alkaline عن طريق افراز ammonium-producing urease enzyme ، هذا المضاد الحيوي غير فعال في الوسط القاعدي alkaline.
- علاج Nitrofurantoin ممنوع الاستعمال للرضع اقل من عمر 3 اشهر والمراءه الحامل في at term لتجنب حدوث haemolytic anaemia في neonate ويعطى بحذر شديد جدا لمن يعاني من peripheral neuropathy لتجنب حدوث irreversible neuronal adverse affects وهو ممنوع في حالة وجود خلل في الكلية Renal

impairment هذا الدواء يسبب الغثيان ولذلك هو جدا مزعج للحامل في الاشهر الاولى لكونها تعاني ايضا من الغثيان وبتعبير أخر هذا العلاج يزيد من حدوث الغثيان اذا استعمل في اول اشهر الحمل لانه يسبب الغثيان كتاثير جانبي وايضا طبيعة الحمل في بدايته يسبب الغثيان.

- علاج Nitrofurantoin الذي يستعمل في علاج التهاب المجاري البولية السفلى امن خلال الحمل ويجب ان يؤخذ مع الطعام او الحليب وانه اذا استعمل للوقاية من التهابات المجاري البولية يجب ان يؤخذ ليلا وانه يغير لون البول الى البني ، من العوامل التي تقلل من اهمية استعمال هذا الدواء في التهاب المجاري البولية انه يحتاج للاستعمال لفترة طويلة تصل الى سبعة ايام وليس كما في quinolone ثلاثة ايام فقط ، استعمال هذا الدواء لفترة طويلة يسبب تاثيرات خطرة على الرئة والاعصاب ،هذا الدواء يعطى ثلاث الى اربع مرات يوميا وهذا فيه صعوبة الالتزام بجرعة في الوقت المناسب وكذلك هذا الدواء لا يدخل الى جدار المثانة فلذلك في هو لاينفع في معالجة التهاب المجاري البولية من النوع complicated .
- في معالجة التهاب المجاري البولية نصف احيانا مسكن الم وقد يكون مسكن الالم هو potassium or sodium citrate حيث يجعل البول قاعدي alkalinise the urine وبالتالي يسكن الالم والشعور بالحرقة في البول ولكن يجب الانتباه عدم استعماله فيما لو كان المضاد الحيوي المستعمل هو nitrofurantoin، لانه لايعمل الا لو كان البول حامضي active only at acidic pH.

Uvamin Capsules





- في الصورة علاج Uvamin وهو من انتاج شركة Acino وهو يسمى تجاريا بصورة متداوله باسم Furadantin وهو فعال جدا في علاج التهابات المجاري البولية والاسم العلمي له هو nitrofurantin وهو في الصورة من النوع بطيء التحرير اي يعطى كل 12 ساعة لمده سبعة ايام لعلاج التهاب المحاري البولية واعطاه مع الطعام او الحليب يزيد من امتصاصه ، هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فتره الحمل لكنه ممنوع في الاسبوع 38 الى 42 من الحمل وهو يجب ان لايعطى خلال الرضاعة ، هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية وعليه لايعتبر العلاج المفضل في كبار السن من تاثيراته الجانبية هي الغثيان والتقيوء والصداع والم في الصدر والم في المفاصل وسعال والشعور بالتعب والنحول .
- هذا العلاج متوفر بعدة تركيز منها 25 ملغم و 50 ملغم و 100 ملغم ويوجد ايضا شراب للاطفال وهو في الاصل يعطى كل 6 ساعات لكن الشكل بطئ التحرير كالذي في الصورة يعطى كل 12 ساعة وهو يتايض ويخرج اغلبه من خلال urine وهو ممنوع وغير فعال في حالة الفشل الكلوي.
- وبتعبير اخر يعتبر Nitrofurantoin من المضادات الحيوية التي تستعمل في علاج التهاب المجاري البولية ،اشيع اسم تجاري له هو Furadantin ،يعطى عن طريق الفم فقط ،جرعته لعلاج التهاب المجاري البولية هي 50-100 ملغم اربع مرات يوميا اما للاطفال فجرعته هي 5-7 ملغم /كغم باليوم اما الوقاية فيعطى بجرعة ليلية هي 50-100 ملغم فقط ،لايحتاج الى تعديل جرعة هذا العلاج لا في خلل الكبد ولا الكلية ولا في الكبار،يؤخذ هذا العلاج مع الاكل او الحليب ،ويعتبرامن خلال الحمل Category B ولكنه ممنوع عند الولادة او قربها جدا الا انه يسبب الغثيان كتاثير جانبي وايضا الحامل تعاني من الغثيان اصلا فيسبب زيادة الغثيان لها ولهذا لايوصى به من هذه الناحية ، في حالة حدوث GI upset فان استعمال العلاج على شكل كبسول يكون أفضل من استعماله على شكل معلق.

Trimethoprim

- علاج Trimethoprim يعمل من خلال الارتباط الىbacterial dihydrofolate reductase وبالتالي يمنع ويثبط تكوين production of tetrahydrofolate بصورة غير عكسية الذي يعتبر مصدر تكوين thymidine للبكتريا الذي يؤدي الى منع تكوين bacterial DNA synthesis وبالتالي التخلص من هذه البكتريا ، من اهم تاثيراته الجانبية هي زيادة تركيز البوتاسيوم في الدم Hyperkalaemia والطفح الجلدي Rashes والحكة Pruritis وأضطرابات في القناة الهضمية GI disturbance ويرتبط نصف تركيز هذا الدواء الى plasma protein ويخرج عن طريق الكلية ، ويعطى بحذر شديد renal impairment.
- يزيد هذا الدواء خطر حدوث ventricular arrhythmias عندما يعطى مع amiodarone كما تزيد من خطر حدوث haematological toxicity عندما يعطى مع azathioprine and methotrexate ومن المهم القول ان علاج Co-trimoxazole هو مركب يتكون من trimethoprim and sulfamethoxazole.

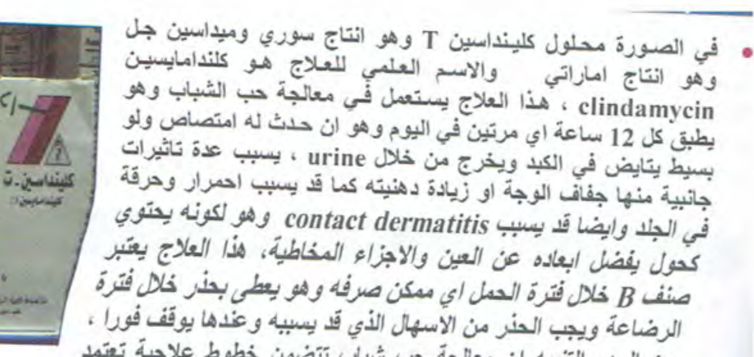


- في الصورة علاج Co-trimoxazole وهو مضاد حيوي واسع الطيف وهو علاج Trimethoprim يدمج مع sulfamethoxazole حتى يحصل تاثير synergistic ويعمل هذا الدواء Trimethoprim على تثبيط dihydrofolate reductase حيث ان هذا الانزيم مهم في division of cells ويستعمل هذا المركب Trimethoprim - sulfamethoxazole في معالجة التهابات المجاري البولية و respiratory illnesses حيث انه bactericidal combination agent ممنوع على الاعمار اقل من 2 شهر لانه قد يسبب يرقان يعبر الى الدماغ ويسبب اثار خطيرة جدا ، كما انه خلال فترة الحمل يعتبر صنف D اي لايصرف ويعتبر علاج Co-trimoxazole من أدوية folate antagonist ويجب تجنبه خلال اول ثلاث اشهر من الحمل وايضا في اخر ثلاث اشهر من الحمل لانه يسبب في اخر ثلاث اشهر third trimester من الحمل neonatal haemolysis and methaemoglobinaemia اما في اول ثلاث اشهر فهو يسبب تاثير teratogenic risk بسبب وجود trimethoprim في تركيبة هذا العلاج.
- لاينصح به خلال فترة الرضاعة وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الغثيان والتقيوء والدوار واضطرابات في الدم وهو يعطى سواء كان على شكل اقراص أو شراب كل 12 ساعة اي مرتين يوميا ، يعالج هذا المضاد الحيوي عدة حالات مرضية منها التهاب القصبات المزمن والتهابات المجاري البولية وبعض انواع ذات الرئه Pneumonia ويستعمل في معالجة Brucellosisبالمشاركة مع أدوية اخرى عن طريق اعطاءه لمدة ستة اسابيع.
- هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج من خلال urine وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي وهو ممنوع على من يعاني من حساسية لمجموعة السلفونومايد ، في الصيدليات هذا العلاج متوفر اقراص انتاج سامراء وانتاج الشركة الفرعونية المصرية على شكل شراب للاطفال تحت اسم " بكتيكيور" وايضا انتاج الماني تحت أسم تجاري "septrin " والاخير تركي .
- أدوية مجموعة Sulfonamides ومنها هذا العلاج تسبب كل من تاثيرات على الدم Hematopoietic disturbances وايضا تسبب Crystalluria وايضا تسبب الغثيان Nausea والتقيوء vomiting والاسهال diarrheaلمنع حدوث Crystalluria بواسطة Taking of drinks with alkaline pH ، من التاثيرات الجانبية الخطير لأدوية Sulfonamides هي Kernicterus في newborns ومن التأثيرات الجانبية التي قد يسببها هذا العلاج هي Megaloblastic anemia نتيجة folate deficiency .

Linezolid



- يعتبر علاج Linezolid، من المضادات الحيوية الفعالة التي تعالج الاصابة او العدوى بالبكتريا موجبة الغرام فقط لذلك يجب اضافة مضاد حيوي مع هذا العلاج ان كانت العدوى ببكتريا سالبة الغرام ومن اهم التأثيرات لهذا العلاج هي blood disorder و optic neuropathy في حال استعماله اكثر من 28 يوم ، هذا العلاج فعال جدا في معالجة pneumonia or severe skin and soft-tissue infections فيما لو كان استعمال glycopeptide, such as vancomycin غير مسموح به ، يجب تجنب استعمال هذا العلاج في حالات منها ارتفاع ضغط الدم غير المسيطر عليه و phaeochromocytoma و thyrotoxicosis, bipolar depression ومرضى انفصام الشخصية.
- يوصي عند وصف هذا الدواء متابعة full blood count اسبوعيا حيث لوحظ حدوث انواع من امراض الدم مثل anaemia, leucopenia, and pancytopenia خاصة عند كبار السن والمرضى الدين يتناولون الدواء اكثر من 10 يوم او الدين يتناولون معه أدوية تؤثر على الدم او من لديهم فشل شديد في وظائف الكلية ، جرعة هدا الدواء هي 600 ملغم كل 12 ساعة تسريب وريدي او عن طريق الفم اما للاطفال فهي 10 ملغم /كغم /8 ساعات ويسمى تجاريا Zyvox ومتوفر اقراص بقوة 600 ملغم وفيال 600 ملغم /30 مل.



- في الصورة محلول كليندامايسين T وهو انتاج سوري وميداسين جل وهو انتاج اماراتي والاسم العلمي للعلاج هو كلندامايسين clindamycin ، هذا العلاج يستعمل في معالجة حب الشباب وهو يطبق كل 12 ساعة اي مرتين في اليوم وهو ان حدث له امتصاص ولو بسيط يتايض في الكبد ويخرج من خلال urine ، يسبب عدة تاثيرات جانبية منها جفاف الوجة او زيادة دهنيته كما قد يسبب احمرار وحرقة في الجلد وايضا قد يسبب *contact dermatitis* *وهو لكونه يحتوي كحول يفضل ابعاده عن العين والاجزاء المخاطية، هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فترة الحمل اي ممكن صرفه وهو يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة ويجب الحذر من الاسهال الذي قد يسببه وعندها يوقف فورا ،* من المهم التنبيه ان معالجة حب شباب تتضمن خطوط علاجية تعتمد على شدته وهذا العلاج هو من ضمن هذه الخطوط العلاجيه فيجب ان تتم المعالجة بخطوط منتظمة ومترتبه.
- علاج **Clindamycin** هو بصورة عامة مضاد حيوي غالبا يستعمل في معالجة البكتريا اللاهوائية التي تكون فوق الحجاب الحاجز **above the diaphragm** وانه يخرج بصورة جدا قليلة عن طريق الكلية ***minimally renally excreted*** لذا فجرعته لاتحتاج اي تعديل في مرضى الفشل الكلوي ***renal failure*** وهو من المضادات الحيوية التي تثبط عمل البكتريا **bacteriostatic** وتعمل على البكتريا الموجبة الغرام والبكتريا اللاهوائية من اقوى تاثيراته الجانبية هو التهاب القولون الكاذب **Pseudomembranous colitis**.
- توجد ثلاث انواع موضعية من علاج كلندامايسين لمعالجة حب الشباب الاولى هي **solution** تحتوي على نسبة 50% من الكحول وهي تستعمل للمناطق الدهنية الكبيرة على الجلد ولكنها تسبب جفاف الجلد و **burning , irritation** و تقشر الجلد وخصوصا عند استعمالها مع علاجات اخرى مثل ***Retin A or skinorin or panoxyl*** ، كما يوجد هذا العلاج على شكل **lotion** يوجد فيه نسبه كحول ولكنها اقل ومضاف اليه وايضا جلسرين وبالتالي تكون نسبه **burning , irritation** اقل بكثير ايضا الجفاف اقل وتقشر الجلد اقل لذلك ممكن يستعمل للبشرة الجافة والمختلطة والدهنية الامثلة عليها **Dalacin T lotion** والنوع الثالث يوجد على شكل **gel** لا تختلف كثيرا ولكن ممكن اضافتها بدقة اكبر على حبوب معينة وتعطي **contact** لفترة اطول ، جميع هذه الانواع الثلاثة من هذا المضاد الحيوي يجب استعمالها مرتين يوميا ولفترة 6 اسابيع وقد تصل الى 12 اسبوع. وان علاج **Clindamycin** هو أفضل واكثر امتصاص من القناة الهضمية من علاج **lincomycin** وان كل من هذين العلاجين **penetrate** الى العظام بصورة جيدة لذا فانهما يستعملان في علاج مرض **osteomyelitis**.

Aztreonam



- علاج **Aztreonam** متوفر على شكل **Inhalation solution** بقوة ٧٥ ملغم وعلى شكل **Injection** بقوة ١ غم وقوة ٢ غم وهو يستخدم في معالجة عدة حالات مرضية منها **Pseudomonal Infections** ويستخدم كذلك في معالجة التهابات المجاري البولية **Urinary tract infection** ويستخدم في معالجة **Cystic fibrosis** حيث يستخدم هنا بجرعة ٧٥ ملغم بطريقة **nebulizer** كل ٨ ساعات لمدة ٢٨ يوم ويوصى بأستخدام **Bronchodilator** قبل اعطاء هذا العلاج بطريقة **nebulizer** ، جرعة هذا العلاج تحتاج الى تعديل في حالة وجود **Renal impairment** ، الاطفال الاقل من عمر ٩ شهور لاينصح بوصف هذا العلاج لهم لانه غير ثابتة فعالية وأمان هذا العلاج عندهم ، خلال فترة الحمل هذا العلاج يعتبر **Category B** أما خلال فترة الرضاعة فهنا رأي معتبر انه أمن الاستخدام ، بعد حل هذا العلاج للاعطاء الوريدي **reconstituted solutions** يبقى فعال لمدة ٢٤ يوم اذا تم حفظه في درجة حرارة الغرفة وفعال حتى ٧ أيام اذا تم حفظه في **refrigerator** ، في حالة الحقن العضلي لهذا العلاج فيجب أن يحق عضلي عميق **Deep I.M** في **large muscle mass** ، يفضل في حالة الحقن الوريدي للجرعة أكبر من ١ غم أو لحالات **severe life-threatening infections** ان يكون خلال ٣ - ٥ دقائق للحقن الوريدي المباشر وخلال ٢٠ - ٦٠ دقيقة ان كانت طريقة **intermittent infusion** .
- يعتبر علاج **Aztreonam** من المضادات الحيوية الحديثة وهو تابع لمجموعة **beta-lactam antibacterials** ومن اهم مميزات هذا العلاج انه فعال فقط ضد البكتريا السالبة الغرام اما البكتريا موجبة الغرام غير فعال وعلية عند وصفه

بدون زرع بكتيري – blind treatment - يجب ان يتم وصف معه مضاد حيوي يعالج البكتريا موجبة الغرام ، فعال ضد Neisseria meningitides التي تسبب السحايا و Pseudomonas aeruginosa التي تسبب كثير من الامراض وتقاوم مفعول اغلب المضادات الحيوية الاخرى كما انه فعال ضد بكتريا السيلان – نيسيريا كونوريا – ولكنه غير فعال ضد العدوى بالكلاميديا ، ممكن وصف هذا العلاج عن طريق nebulizer للقضاء على بكتريا Pseudomonas aeruginosa عند مرضى cystic fibrosis التي تصيب الجهاز التنفسي لكنه قد يسبب تاثيرات جانبية مثل السعال الذي قد يكون مصحوب بالدم وتضيق القصبات والرشح وصفير القصبات الهوائية ، هذا العلاج فعال Haemophilus influenza التي تسبب امراض الجهاز التنفسي والادن والسحايا وغيرها ،وهو متوفر للحقن العضلي والوريدي وجرعته لمعالجة السيلان Gonorrhoea هي جرعة مفردة واحدة فقط 1 غم.

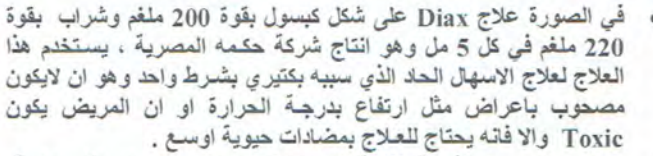
Rifaximin



- من المضادات الحيوية الحديثة قليل الامتصاص جدا من القناة الهضمية ولاتصل الى مستوى علاجي في الدم ولهذا فانها لاتستعمل في معالجة systemic infections ويستعمل هذا الدواء بصورة رئيسية في معالجة اسهال المسافرين travellers' diarrhoea غير المصحوب بالحمى والدم في الخروج بجرعة 200 ملغم كل 8 ساعات لمدة 3 أيام كما لايوصى باستعمالة في معالجة الاسهال بسبب بكتريا Campylobacter and Shigella، هذا العلاج يستعمل لتقليل خطر رجوع hepatic encephalopathy لدى مرضى الكبد بجرعة 550 ملغم مرتين يوميا .
- يستخدم في معالجة متلازمة القولون المتهيج المصحوب بالاسهال عند الرجال والنساء البالغين بجرعة 550 ملغم كل 8 ساعات لمدة 14 يوم ، ممكن ان يعاد هذا الكورس مرة ثانية في حالة رجوع أعراض متلازمة القولون المتهيج ، ويسمى تجاريا Targaxanويتوفر هذا الدواء على شكل اقراص بقوة 200 ملغم و 550 ملغم ، أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابتة في الاطفال الاقل من عمر 12 سنة ، هذا العلاج يؤخذ بغض النظر عن تناول الطعام أي ممكن أن يؤخذ مع أو بدون الطعام ، من أهم تأثيراته الجانبية التي حدثت عند 11% من مستعمليه هي حدوث الغزات في البطن Flatulence كما يسبب الصداع والم البطن والرغبة الكاذبة بالتبرز ، خلال فترة الحمل هذا العلاج يعتبر Category C ، يجب التوقف عن العلاج لو استمرت الاعراض او زادت شدتها بعد 2 – 3 يوم من البدء بأستخدامه .

Diax Suspension





- في الصورة علاج Diax على شكل كبسول بقوة 200 ملغم وشراب بقوة 220 ملغم في كل 5 مل وهو انتاج شركة حكمه المصرية ، يستخدم هذا العلاج لعلاج الاسهال الحاد الذي سببه بكتيري بشرط واحد وهو ان لايكون مصحوب باعراض مثل ارتفاع بدرجة الحرارة او ان المريض يكون Toxic والا فانه يحتاج للعلاج بمضادات حيوية اوسع .
- دواء دياكس من الأدوية القليلة التي عادة لا تحتوي علي اى اثار جانبية، ولكنه قد تظهر بعض الأعراض الجانبية علي بعض المرضي مثل سوء الهضم، وتفاقم حالة الاسهال ، وأيضا من الأعراض الجانبية التي من الممكن أن يصاب المريض بضيق و صعوبة في التنفس .، أيضا قد يصاب المريض بتورم في الوجه والشفتين ، وكذلك من الممكن أن يصاب المريض أيضا بتورم في اليدين والساقين ، قد يصاب المريض كذلك بطفح جلدي ، ومن الممكن أن يصاب المريض بأعراض تحسسية محتملة ، جرعة هذا العلاج للكبار هي 4 كبسولات تقسم كل 12 ساعة اما الاعمار فوق 6 سنوات فالجرعة هي 3 او 4 كبسولة كل 6 ساعات او كل 12 ساعة اما الاطفال فالجرعه لاقل من 6 سنوات واكبر من 2 سنة هي 5 مل كل 8 ساعات وفترة المعالجة يجب أن تكون ليس اكثر من 7 يوم واذا استخدمنا العلاج لمدة 2 يوم ولم نلاحظ استجابة علاجية على المريض يجب التحويل لعلاج اخر ، هذا العلاج ممنوع للاطفال اقل من سنتين وممكن استخدامه خلال الحمل والرضاعة بحذر وهو متوفر في الصيدليات العراقية.



- في الصورة علاج Lincocin وهو الاسم التجاري للمضاد الحيوي لنكومايسين وهو انتاج شركة Pfizer وقوتها 600 ملغم ، هذا العلاج هو صنف C خلال فترة الحمل اي يعطى لو كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وهو لايعطى خلال فترة الرضاعة فاما ان تقطع العلاج خلال الرضاعة او تقطع الرضاعة خلال كورس العلاج هذا العلاج ، يتايض في الكبد ويخرج من خلال urine وتاثيره العلاجي يبدأ بعد 30 الى 60 دقيقه من الاعطاء عن طريق الحقن واطول من ذلك عن طريق الاعطاء عن طريق الفم وهو متوفر للحقن العضلي والوريدي .
- جرعته للحقن العضلي مره او مرتين يوميا اما الحقن الوريدي فهي ثلاث او مرتين يوميا ، جرعته للاطفال هي 10 الى 20 ملغم لكل كغم في اليوم للحقن الوريدي لكن للحقن العضلي فالجرعة هي 10 ملغم لكل كغم في اليوم ، هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها غثيان واسهال وتقيوء والم بطن والتهاب القولون الكاذب وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي والكبدي.

12 Antituberculosis

- هذه المجموعة من المجاميع الصيدلانية التي تستعمل في معالجة امراض محددة وتضم كل من Ethambutol و Isoniazid و Pyrazinamide و Rifampicin و Streptomycin. وتستعمل في معالجة عدة حالات مرضية ابرزها مرض التدرن او السل الرئوي Tuberculosis ، وتستعمل في معالجة امراض اخرى ولكنها منفردة مثل علاج Streptomycin يستعمل في معالجة حمى مالطا ، ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي Hepatotoxicity حيث يسببها كل من (isoniazid, rifampicin, pyrazinamide) وأيضا Peripheral neuropathy حيث يسببها isoniazid وايضا Hyperuricaemia and gout حيث يسببها علاج pyrazinamide وايضا -Orange Flu-like' symptoms and fever و red discolouration of urine and tears حيث يسببها (rifampicin) وايضا Ototoxicity and nephrotoxicity حيث يسببها streptomycin ، هذه الأدوية تعطى بحذر عند كبار السن والمصابين بخلل كلوي او كبدي او في السمع اما في الحمل فلا نعطي علاج streptomycin وعلاجي rifampicin and isoniazid تعطى بحذر ، كما ان علاج Isoniazid يزيد من التركيز البلازمي لأدوية الصرع وايضا علاج Rifampicin يعتبر hepatic enzyme inducer لذا فهو يسرع ايض بعض الأدوية مثل .oestrogens, corticosteroids, phenytoin and anticoagulants
- أن علاج Rifampicin يجب ان يؤخذ قبل الطعام بثلاثين الى ستين دقيقة وانه يغير لون البول والعرق والدموع الى لون احمر برتقالي ، علاج Streptomycin قد يسبب Ototoxicity, nephrotoxicityوهو يعتبر category D لذا فهو لايعطى للحامل الا في حالة الخطر من ترك استعماله كبير جدا و ممكن ان يسبب dizziness and balance disturbance كتاثير جانبي علما انه يستعمل ايضا في معالجة حمى مالطا في غير الحامل.
- علاج Isoniazid الذي يستعمل مع أدوية اخرى لمعالجة السل الرئوي ممكن ان يسبب peripheral neuropathy حيث يزداد خطر حدوث هذا في عدة حالات منها malnutrition, alcoholism, diabetes and HIV infection ومن التأثيرات الجانبية التي تحدث عند استعمال علاج Isoniazid هي Peripheral neuritis الذي يظهر كوخز أو تنميل paresthesiasفي اليد والقدم ويحدث هذا التأثير الجانبي نتيجة نقص في pyridoxine وممكن تصحيحه عن طريق اعطاء pyridoxine بجرعة 25-50 ملغم / اليوم وممكن ان يظهر هذا التأثير على الرضيع نتيجة استعماله من خلال الام المرضع اذا لم تتناول كمية كافية من هذا الفيتامين ، وايضا يحدث مثل هذا التأثير peripheral neuropathy عند مريض السكري نتيجة عدم السيطرة على المستوى الطبيعي للسكر في الدم و ليس جميع من يتناول هذا العلاج Isoniazid يجب ان يصرف له فيتامين pyridoxine لانه عادة لايسبب نقص هذا الفيتامين بالجرعة الاعتيادية وانما فقط المراءة الحامل والدين يتناولون الكحول 'alcoholics هم فقط يجب ان نصف لهم فيتامين pyridoxine لانهم يحملون خطر حدوث نقص هذا الفيتامين بصورة كبيرة جدا ويصرف لهم الفيتامين بجرعة 10 الى 25 ملغم /اليوم.
- علاج Rifampicin يعتبر a potent hepatic enzyme inducer يزيد من ايض مجموعة من الأدوية مثل all the steroid hormones ويقلل من تاثيرها العلاجي و يستعمل في معالجة legionella infection و Mycoplasma pneumoniae و يفضل استعمال علاج Rifabutin، بدل من rifampin في معالجة المريض الذي يعاني من عدوى السل tuberculosis مصحوب بمرض human immunodeficiency virus الذي يعالج بأدوية protease inhibitors لانه اقل تحفيزا لانزيم cytochrome P450 enzymes من علاج rifampin فلايسبب تقليل لقوة هذه الأدوية التي تعالج human immunodeficiency virus ويسبب هذا العلاج ثلاث تاثيرات جانبية هي كل من uveitis, skin hyperpigmentation, and neutropenia ونعني بحالة uveitis التهاب عنبية العين ، كما ان علاج rifampicin، يسبب تاثيرات جانبية على القناة الهضمية كما قد يسبب ارتفاع بدرة حرارة المريض وطفح جلدي fever and rash كما انه محفز لانزيمات الكبد ومنه يسبب نقص تاثير عدد من الأدوية مثل موانع الحمل المركبة الفموية الهرمونية وعلاج الوارفرين warfarin وعلاج macrolide antibiotics كما انه يغير لون البول الى orange-red خلال 4 ساعات من الجرعة المستعملة
- علاج Ethambutol الذي يستعمل في معالجة التدرن الرئوي – السل – Tuberculosis قد يسبب تشوش واضطراب في الرؤيا a visual disturbance كتاثير جانبي لذلك لايفضل وصفه للاطفال لانهم عادة لايخبرون عن هذا التاثير اذا حدوث عندهم.
- المريض المصاب بفشل كبد liver failure او alcoholics والذي يستعمل أدوية السل الرئوي وخاصة rifampicin, isoniazid و pyrazinamide يجب ان يراقب انزيمات الكبد حيث يحدث في بداية الاستعمال ارتفاع في تلك الانزيمات transaminases وهذا الامر لايستدعي التوقف عن العلاج وانما سوف يعود تركيز الانزيمات طبيعي بعد فترة من

الاستعمال نعم لو حدث يرقان واضح jaundice او التهاب بالكبد hepatitis فانه يجب التوقف عن استعمال الأدوية اعلاه الى ان يشفى المريض منهما – اليرقان او التهاب الكبد -.

- بالنسبة لأدوية السل الرنوي isoniazid و rifampicin و pyrazinamide هي امنه في امراض الكلية ولاتحتاج الى تعديل نعم علاج Ethambutol فانه يخرج عن طريق الكلية ويحتاج الى تقليل في الجرعة وايضا علاج Streptomycin فانه يجب ان يمنع في الفشل الكلوي ويعطى بحذر شديد في renal disease.
- ان مرض السل الرنوي قد يصيب الحامل كما يصيب غيرها وخاصة عن طريق العدوى من مريض اخر وهو خطر على الجنين ، الكورس العلاجي لمرض السل الرنوي هو نفسه للحامل وغير الحامل ولمدة 6 شهر ان كان السل الرنوي و 12 شهر ان كان في سحايا الدماغ، يجب تجنب استعمال علاج streptomycin ضمن كورس أدوية السل الرنوي لانه يسبب سمية الاذن للجنين ، يجب على المراءة المرضع التي تستعمل كورس أدوية السل الرنوي تناول vitamin B6 بجرعة 10 – 25 mg/day لان علاج isoniazid يسبب نقص فيه.
- المراءة التي تستعمل حبوب منع الحمل المركبة الفموية يجب عليها استعمال وسيلة منع اخرى غير هرمونية non-hormonal contraceptives لان احد أدوية السل وهو rifampicin ينقص تاثيرها .
- يتم تشخيص مرض السل الرنوي عن طريق الاعراض والعلامات والاشعة السينية و microscopy of sputum و الزرع البكتيري و tuberculin skin testing واختبار Blood-based immunological تم ادخاله في السنين المتاخرة حيث ممكن ان يميز بين عدوى السل الرنوي ولقاح BCG.
- من المناسب ان نذكر هنا ان مرض Pellagra قد يحدث كنتيجة من استعمال علاج isoniazid لان علاج isoniazid يثبط تحويل tryptophan الى niacin الذي يسبب نقصه مرض Pellagra كما ان مرض Pellagra يحدث بسبب نقص فيتامين Vitamin B3 deficiency nicotinic acid (niacin) والعلامات الثلاثة المميزة لهذا المرض هي وجميعها تبدا بحرف d وهي dermatitis, diarrhea and dementia.

13 Anti- Fungal Medicine

- تعمل مضادات الفطريات بعدة طرق حيث يعمل علاج **amphotericin B** الذي يستعمل في معالجة العدوى بالفطريات من خلال الارتباط الى **ergosterol** الذي يعتبر وحدة اساسية في **cell membrane** للفطر فيؤدي الى اضطراب في تكوين الغشاء الخلوي للفطريات وبالتالي حدوث **pores** تخرج من خلاله محتويات الفطر **electrolyte** فتموت ، علاج **caspofungin** فيعمل من خلال تثبيط **cell wall synthesis** عن طريق تثبيط **synthesis of b-glucan** ، علاج **flucytosine** المضاد للفطريات فيعمل من خلال تثبيط **fungal DNA synthesis** اما أدوية **azoles**– المضادة للفطريات فتعمل من خلال تثبيط **ergosterol synthesis** ، علاج **Ketoconazole** يسبب حدوث تاثير جانبي هو تضخم الثدي عند الرجال **gynecomastia** ويحدث هذا التأثير نتيجة تاثيره المثبط لهرمون **testosterone** ولايحدث هذا التأثير الجانبي عند استعمال علاج **amphotericin B** وايضا لايعتبر هذا التأثير الجانبي شائع الحدوث عند استعمال **flucytosine** كما انه ايضا ليس تاثير جانبي شائع لعلاج **griseofulvin**.
- يعتبر علاج **Nystatin** على شكل قطرة من الأدوية شائعة الاستعمال في صيدلياتنا تصرف يوميا لعلاج الفطريات التي تحدث بالفم للكبار والصغار وتعالج الفطريا التي تحدث في الفم على شكل بقع بيضاء بسبب فطر **C. albicans** وايضا تعالج الفطريات التي تحدث بالامعاء الدقيقة ، علاج **Nystatin** هو قليل الامتصاص جدا **poorly absorbed** من القناة الهضمية **GI tract** لذلك فهو لايسبب تاثيرات جانبية من نوع **systemis side effect** ، جرعة هذه القطرة لمعالجة فطريات الفم هي 1 مل كل 6 ساعات للكبار والاطفال والرضع وتاتي اهمية هذا التقيد بالجرعة هو ان اذا ازدات الجرعة اكثر من 4مل باليوم فانه يحدث غثيان وتقيوء واسهال ، المرضى الكبار اللذين يعانون من فطريات بالامعاء الدقيقة ولايستطيعون استعمال اقراص **Nystatin** فانه ممكن استعمال هذه القطرة بجرعة 5 مل كل 6 ساعات ، من النصائح الصيدلانية المهمة عزيزي الصيدلي هي نصح المريض بابقاء العلاج اكثر فترة ممكنه بالفم ثم بلعة حتى يكون بتماس مع المناطق المصابة .
- يجب تشجيع المراءه الحامل على الفحص في اخر ثلاث اشهر **third trimester** من الحمل لمعرفة وجود **vaginal candidiasis** حيث يساعد هذا الفحص على حماية الوليد **neonate** من الاصابة بهذه الفطريات عند الولادة **at birth** ، حيث ان **oral moniliasis** هي عدوى حادة في تجويف الفم بواسطة **candida albicans** وهي جدا شائعة في اول ايام الولادة وفترة الرضاعة عند الاطفال حديثي الولادة وهي تتميز بوجود طبقة بيضاء تغطي اللثة واللسان والغشاء المخاطي للفم وهي تشفى بعد فترة اسبوع وتعالج بمضاد فطريات مثل **nystatin**.
- علاج **Griseofulvin** هو ممنوع على المراءة الحامل وايضا يجب على المراءة التي تستعمله ان تتجنب حدوث حمل خلال وبعد شهر من استعماله ويجب على الرجل الذي يستعمله ان لا يسبب الحمل لدى الزوجة لمدة ستة اشهر بعد استعماله ، ان امتصاص علاج **Griseofulvin** يزداد من القناة الهضمية عندما يعطى بعد الوجبة الغذائية الغنية بالدهون **fatty meal** وان طول فترة الكورس العلاجي لعلاج **griseofulvin** هي من 2-8 اسبوع لعلاج العدوى الفطرية في الجلد والشعر وحتى 6 اشهر لعلاج العدوى الفطرية في **fingernails** وحتى 12 شهر لعلاج العدوى الفطرية **toe nails** ، قلنا أن علاج **Griseofulvin** من الأدوية المضادة للفطريات ستعمل لمعالجة **fungal nail infections** بينما علاج **Nystatin** وهو ايضا من الأدوية المضادة للفطريات ولكنه لايستعمل لمعالجة **fungal nail infections** وانما لمعالجة **Candida infections**.
- علاج **Itraconazole** من **triazole antifungal** وهو يسبب الغثيان والم البطن والصداع كتاثير جانبي ولايسبب هذا العلاج الخفقان **palpitations** ويعطى بحذر شديد لمريض فشل القلب لانه قد يسبب **heart failure** ، وهو يزيد من التركيز البلازمي لعلاج **digoxin** مما قد يؤدي الى زيادة حدوث خطر **digoxin toxicity**. .
- علاج **amphotericin B** المضاد للفطريات يعمل عن طريق الارتباط الى **ergosterol** في الغشاء المحيط بالفطريات فيؤدي الى اضعافه وبالتالي موت الفطريات نتيجة خروج محتوياتها من خلال الغشاء يستعمل في التهابات الفطريات الشديد أي **severe systemic infections** ، من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هي **fever & chills, N/V** ويسبب **thrombophlebitis** وسمية الكلية **nephrotoxic** ونقص في بوتاسيوم الدم **hypokalemia** وفقر الدم **anemia** وتشنجات صرعية **seizures** ويجب ان يعطى هذا الدواء عن طريق الوريد فقط لانه **very irritating** ويجب ان يعطى ببطء لان الاعطاء السريع له يسبب **cardiac toxicity** ويجب ان يتم اعطاء مضاد تقيوء **antiemetics** قبل 30 دقيقة من استعماله ، يعطى هذا الدواء بحذر شديد مع الأدوية التي تعتبر **nephrotoxic drugs** و لايصح اعطاءه مع **Normal saline solution** بل فقط مع **D5w** ، ان علاج الامفوتريسين بي **amphotericin B** قد يسبب تغيير في وظيفة الكلية الطبيعية وذلك بتقليل **creatinin clearance** وعند حدوث هذا التأثير فيجب حينئذ تقليل الجرعة

وايضا يسبب زيادة زدياة في تصفية البوتاسيوم مما يؤدي الى حدوث نقص بالبوتاسيوم hypokalemia وايضا قد يسبب فقر دم وتاثيرات عصبية اخرى neurological symptoms.

- يعتبر علاج Fluconazole من الأدوية المضادة للفطريات ويمتص بصورة جيدة بعد اعطاءه عن طريق الفم كما انه ينفذ بصورة جيدة الى السائل الدماغي الشوكي وعليه فانه ينفع في معالجة سحايا الدماغ الفطرية كما انه يخرج عن طريق البول وهو غير متغير اي غير متايض وهذه الصفة تجعله مناسب لمعالجة فطريات البول candiduria وجرعته لمعالجة Vaginal candidiasis هي جرعة مفردة مقدارها 150 ملغم. يعتبر علاج Fluconazole من الأدوية المضادة للفطريات من مجموعة triazole وتستعمل لعلاج لحالة vaginal candidiasis المتكررة الحدوث ، يتداخل هذا العلاج مع مجموعة أدوية sulphonylureas مثل علاج glibenclamide ((التي تستعمل في علاج مرض السكري النوع الثاني))فيسبب هذا التداخل زيادة التركيز البلازمي لأدوية sulphonylurea وتزيد من تاثيرها على سكر الدم ، ان علاج flucanazole يصل الى CSF و عندما يعطى عن طريق الفم يكون تركيزه في الدم مساوي فيما لو اعطى عن طريق العضلة او الوريد لذلك يكون فعال جدا في التهاب السحايا بسبب الفطريا ت مقارنة بأدوية مضادة للفطريات اخرى مثل amphotericin B.
- كل من علاج Itraconazole وعلاج ketoconazole يجب ان يعطيا بعد الطعام وان علاج Fluconazole يعطى بجرعة واحدة قدرها 150 ملغم لمعالجة vaginal candidiasis.

Nystatin



- في الصورة ثلاث قطرات عبارة عنnystatin drop وهي تعالج الفطريات ، القطرة الاولى في الصورة من اليمين سورية التي فيها صورة طفل اسمها التجاري "نستاسير" والثانية هي ايطالية واسمها هو نفس الاسم العلمي لهذ العلاج "nystatin" والاخيرة مصرية الصنع وهي تحمل نفس العلمي لعلاج وكل من هذه القطرات تحتوي 100 الف وحدة في كل 1 مل تستعمل هذه القطرات الفطريات البيضاء اللون التي تصيب فم الطفل وتجعله يرفض الرضاعة وتغير الطعم والمذاق وهي تعطى كل 6 ساعات ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي لا تصرف الا اذا كانت الفوائد من الاستعمال تفوق المخاطر وهو يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة ،هذا العلاج قليل الامتصاص من القناة الهضمية جدا ويخرج مع feces ويسبب عدة تاثيرات جانبية منها الاسهال والغثيان والتقيوء والم البطن وغيرها
- جرعته لمعالجة Oral thrush التي يذكرها كتاب BNF البريطاني و موقع Medscape الامريكي هي للاطفال الذين هم Neonate يعني اعمارهم اقل من ٢٨ يوم هي ١ مل " يعني مئة الف وحدة دولية " كل ٦ ساعات اما جرعته للاطفال بالاعمار من ١ شهر الى ٢ سنة فهي ٢ مل كل ٦ ساعات ، اما جرعته للاطفال بالاعمار من ٢ سنة الى ١٨ سنة فهي ٤ الى ٦ مل " يعني من ٤٠٠ الف وحده الى ٦٠٠ الف وحده " كل ٦ ساعات ، اما للبالغين فالجرعة التي يذكرها كتاب BNF هي ١ مل " يعني ١٠٠ الف وحده " كل ٦ ساعات اما موقع Medscape فالجرعة التي يذكرها فهي ٤ الى ٦ مل " يعني ٤٠٠ الف وحده الى ٦٠٠ الف وحده "كل ٦ ساعات .
- ان هذا العلاج يستعمل ايضا في معالجة Intestinal Candidiasis بجرعة متشابهة بين الاطفال والكبار وهي ٥٠٠ الف وحده الى ١ مليون وحده كل ٨ ساعات ، علما ان فترة المعالجة هي ٧ الى ١٠ ايام على اختلاف المصادر الطبية وهو متوفر هذا العلاج على شكل اقراص بتركيز ٥٠٠ الف وحده في كل قرص Tablet .

Miconazole



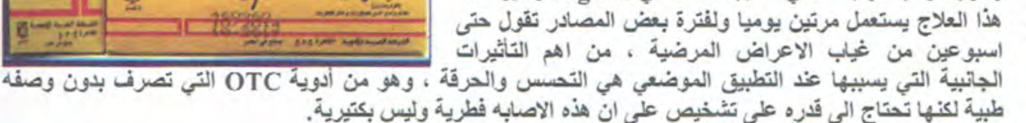
- في الصورة تحاميل نسائية mycoheal sup انتاج شركة دار الدواء الاردنية والاسم العلمي لهذة التحاميل هي miconazole وهي بقوتين 400 ملغم الباكيت فيه ثلاث تحاميل فقط و 200ملغم فيها 7 تحاميل فقط ،هذا العلاج هو من أدوية OTC التي يحق للصيدلي صرفها بدون وصفة طبية وهو يستعمل في معالجة الفطريات التي تصيب Vaginal والتي تتميز بافرازات مهبلية وحكة .
- هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل صنف C اي لايصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين ويعطى فترة الرضاعة بحذر ، يسبب هذا العلاج عدد من التأثيرات الجانبية منها الحرقة والتحسس و irritation

وجرعة هذه للتحاميل لمعالجة الفطريات المهبليه قوة 200 تحميله واحده ليلا لمدة سبعة ايام اما جرعة قوة 400 ملغم فهو تحميله واحدة ليلا لمدة ثلاثة ايام.

Clotrimazole



- في الصورة كريم ومحلول كانديستان تركيز 1% وهو انتاج مصري والاسم العلمي له هو clotrimazole وهو مضاد فطريات ، هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فترة الحمل كعلاج موضعي فقط وهو يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة.هذا العلاج يستعمل في معالجة عدة انواع من الفطريات مثل القدم والراس والوجه والجلد وايضا التي تصيب النساء في vaginal وغيرها .
- هذا العلاج يستعمل مرتين يوميا ولفترة بعض المصادر تقول حتى اسبوعين من غياب الاعراض المرضية ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها عند التطبيق الموضعي هي التحسس والحرقة ، وهو من أدوية OTC التي تصرف بدون وصفه طبية لكنها تحتاج الى قدره على تشخيص على ان هذه الاصابه فطرية وليس بكتيرية.



Fluconazole

- في الصورة علاج Diflucan وهو الاسم التجاري الشائع والمتداول لعلاج fluconazole المضاد للفطريات وهو في الصورة انتاج شركة Actavis الانكليزية ، شريطة الواحد الذي يحتوي على كبسولة واحدة قوتها هي 150 ملغم ،هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل بالجرعة القليلة صنف C لكن في الجرعة الاكبر والمستمرة صنف D وهو لاينصح به خلال فتره الحمل .
- يتايض بصورة جزئية في الكبد ويخرج من urine لذلك فجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي وهو لايعطي فقط كل اسبوع كما هو المعروف بل قد يعطي يوميا ولفترات طويلة حسب نوع ومكان العدوى ، هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها واكثرها شيوعا الصداع والم البطن والاسهال والغثيان والتقيوء وهو لايصرف الا بوصفة طبيب اي انه ليس من أدوية OTC التي يحق للصيدلي صرفها بدون وصفه طبية.

Sertaconazole



- علاج dermofix Cream بتركيز 2% وهو الاسم التجاري الذي يطلق على sertaconazole وهو مضاد فطريات كما له تاثير على البكتريا التي تصيب الجلد ، هو ويعمل على قتل الفطريات من خلال تدمير وعدم صنع الجدارالخارجي لها وهو فعال جدا ويعتبر خلال فترة الحمل صنف C أي لايصرف الا اذا كانت الفوائد المطلوب من الاستعمال اكبر من المخاطر على الجنين ولاينصح به خلال الرضاعة ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها الجسم هو contact dermatitis اي التهاب الجلد وايضا قد يسبب جفاف الجلد وحرقة في موضع الاستعمال وزياده تصبغ في الجلد.
- هذا العلاج يستعمل مرة أو مرتين يوميا لمدة شهر في معالجة عدة انواع من الاصابات الفطرية مثل تلك التي تسبب أسمرار في ثنايا الجلد كالابط وفطريات القدم وسعفة الراس وفطريات الاظافر ولهذا قبل صرفة يجب ان يكون هناك تشخيص دقيق وكما نوصي عند تطبيق أن يتم التطبيق على مناطق غير مصابة تحيط بالمنصقة المصابه لضمان عدم انتشار الفطريات.

Grieofluvin

- علاج Grieofluvin هو من الأدوية المضادة للفطريات Antifungal drugs ويستخدم في معالجة Tinea infection سواء التي تحدث في الجلد او الشعر او الاظافر ان لم تستجيب للمعالجة بالأدوية المضادة للفطريات الموضعية Topical antifungal ، وجرعته للاطفال من عمر شهر الى عمر ١٢ سنة هي تتراوح بين ١٠ الى ٢٠



ملغم / كغم /اليوم يعني بالضبط مثل جرعة علاج azithromycin للاطفال وهذه الجرعة المريض اما يتم استعمالها مرة واحدة في اليوم او يقسمها كل ١٢ ساعة .

- كتاب BNF يذكر ان الاب الذي يستخدم هذا العلاج عليه ان يتجنب ان يسبب الحمل لزوجته الا بعد مرور على الاقل ٦ اشهر من استعمال العلاج ؛ وعلى المرأة المتزوجة ان تستخدم مانع حمل لمدة شهر كامل بعد اخر جرعة من العلاج ، علما ان هذا العلاج موجود بالصيدليات على شكل Suspension بتركيز ١٢٥ ملغم في كل ٥ مل، واهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي كل من Rash و حالة urticaria والصداع Headache والشعور بالتعب fatigue علما ان هذا العلاج يزداد امتصاصه absorption جيدا اذا استخدم بعد وجبة غنية بالدهون Fatty meal.

Oral Gel & Paste



- الصورة فيها اربعة أدوية وهي جميعا عبارة عن Oral paste يستعمل لبعض أمراض الفم وجميع هذه العصارات ممكن بلعها ، أول علاج من الاعلى هو علاج oral Kenalog paste يعني معجون فموي وهذه موجودة في جميع الصيدليات وهي مثل ما تعرفون سورية الصنع وتحتوي ماده أستيرويدية اسمها Triamcinolone Acetonide وهويستعمل لعلاج تقرحات الفم Mouth Ulcer سواء كان في اللسان او داخل الفم لان هذه التقرحات سببها مناعي ، وهذه التقرحات انواع فيجب أن تميز النوع المسموح لنا معالجته لان بعضها قد يكون سرطاني وهذه التقرحات تكون مصحوبة بالم وهذه العصارة تخفف الالم ايضا ، وجرعتها هي ثلاث مرات يوميا وحتى اذا تم بلعها فلا يسبب ذلك تأثير مضر بل ممكن أن تكون مفيدة لو كانت هناك تقرحات داخلية ، الحامل ممكن أن تستعمله لكن بجرعه قليلة ولفترة قصيرة.
- بقية الادوية في الصورة هو ميكوزالين وهي سورية الصنع والثانية هي Miconaz وهذه مصرية الصنع والثالث Daktarin oral gel وهذه اصلية ،هذه الثلاث كلها عبارة عن جل فموي من علاج ميكانازول miconazole المضاد للفطريات التي تصيب الفم والتي تمتاز ببياض على اللسان ومصحوب بتغير في الطعم وكثير ما يصيب هذا النوع الاطفال والكبار خاصة من يستعمل بخاخات ستيرويديه لعلاج الربو ، هذه جرعتها للاطفال اقل من 2 سنة هي ربع ملعقة طعام أربعة مرات باليوم ويجب ان تبقي بالفم لاطول فتره ممكن ثم يتم بلعها ، أما الجرعة للاعمار فوق عمر 2 سنة والكبار هي نصف ملعقة طعام أربع مرات يوميا وايضا يجب أن تبقى أطول فتره بالفم ثم تبلع ، أن هذه الادوية ممنوعة للاطفال اقل من عمر 4 شهور.
- أعزائي هنا توجد لدي ثلاثة أمور عن موضوع Oral thrush وهي ، أولا من الأدوية التي تستخدم لمعالجتها هو علاج Miconazole وهو متوفر بالصيدليات على شكل Oral gel ويسمى تجاريا اما Miconaz oral gel او Daktarin وهو يعتبر OTC لعلاج هذه الحالة المرضية ويذكر كتاب BNF عندما يتم استخدام علاج Miconaz oral gel فيجب الاستمرار به لمدة ٧ ايام بعد اختفاء الاعراض ، الثانية جرعة علاج Miconaz oral gel لمعالجة حالة Thrush هي كالتالي للاطفال بعمر اقل من شهر الجرعة 1 مل من العلاج يعطى من مرتين الى أربعة مرات في اليوم أما الاطفال من من عمر ١ شهر الى ٢ سنة الجرعة هي ١.٢٥ مل تعطى كل ٦ ساعات أما الاطفال فوق عمر ٢ سنة والبالغين الجرعة لهم هي ٢.٥ مل كل ٦ ساعات وللعلم الجل يطبق على اللسان داخل الفم والمناطق المصابقة ويجب تركه اكبر فترة زمنيه ممكنه قبل بلعه ، الثالثة ، المرضى المصابون بحالة Oral thrush الذين لايستجيبوا للمعالجة من خلال Miconazole او Nystatin ، او الذين لاممكن استعمال Topical antifungal لمعالجتهم او الذين يعانون من خالة جفاف الفم Dry mouth او المرضى الذين هم immunocompromised فهولاء يعالجون بأستخدام علاج Fluconazole عن طريق الفم Oral.





- مثل ما تلاحظون بالصورة علاجين هما **Mycoheal vaginal cream** وهو من انتاج شركة دار الدواء الاردنية وعلاج **Mycoyat vaginal cream** وهو من انتاج شركة الحياة العراقية طبعا الصورتين هما لعلاج واحد وهو **miconazole** وهو مضاد للفطريات التي تصيب النساء في المهبل ، لكن يجب أن لا تصرف هذه الادوية الا بعد التشخيص الدقيق لأن ليس كل حكة او افرازات مهبلية هي عبارة عن عدوى او التهاب فطريات .
- هذه الادوية وان كانت موضعية فانها تصرف بحذر في الحمل والارضاع ،هذه الادوية عندما تستعمله المريض ممكن تسبب بحكة وحرقه في المكان وهذا تاثير جانبي يختفي مع الوقت ولا يستدعي قطع العلاج ، جرعة هذه الادوية هي ملئ الاداة الموجوده مع العلاج وتطبق على المهبل يوميا في الليل لمده سبعة أيام.

14 Antiviral Medications

Acyclovir

- يعتبر علاج Acyclovir من الأدوية الشائعة الاستعمال وهو من الأدوية المضادة للفايروسات Antiviral agent يسمى تجاريا Zovirax يعمل على منع تضاعف الفايروس عن طريق قطع سلسلة DNA وايضا يثبط ولايفعل viral DNA polymerase ،يتوفر على شكل اقراص وحقن وكريم ومرهم ، جرعة علاج Acyclovir لمرض الجدري المائي Chickenpox هي للكبار فوق وزن 40 كغم يعطون جرعة 800 ملغم اربع مرات يوميا عن طريق الفم لمدة خمسة ايام فقط اما الاطفال اكبر من سنتين فيعطون بجرعة 20 ملغم /كغم كل ست ساعات لمدة خمسة ايام فقط. ، جرعة Acyclovir في امراض الكلية هي تكون جرعة كل 12 ساعة اذا كان مقدار تصفية الكيراتنين Creatinine clearance هو 25 – 50 mL/min اما اذا كانت تصفية الكيراتنين Creatinine clearance بمقدار 10 - 25mL/min فتكون الجرعة كل 24 ساعة فقط.
- اعطاء علاج Acyclovir عن طريق الوريد بسرعة ربما يسبب crystalline precipitation في الانابيب الكلوية renal tubules ويسبب renal insufficiency ، كما ان المريض الذي يستعمل علاج acyclovir IV يجب ان يبقى well hydrated خلال فترة المعالجة وايضا بعد 24 ساعة من انتهاء المعالجة بهذا الدواء حيث ينصح المريض بتناول من 2-3 لتر من الماء يوميا باليوم خلال فترة المعالجة وبعد 24 ساعة من المعالجة وخصوصا عند استعمال هذا الدواء بطريقة IV infusion .
- يعتبر علاج Acyclovir من الأدوية التي يسمح بصرفها خلال الحمل اذا كانت الفوائد من استعماله اكثر من مخاطر عدم استعماله اي يعتبر Category C ولايعطى هذا العلاج لمن لدية تحسس من Acyclovir لاتحتاج الجرعة الى تعديل اذا كان هناك خلل في الكبد ولا في كبار السن ولايتاثر امتصاصه بوجود الطعام اذا استعمل عن طريق الفم فيعطى بغض النظر عن الطعام.

Zovirex



- علاج Viramed أو علاج Zovirex هي الاسماء التجارية التي تطلق على العلاج المضاد للفيروسات acyclovir وهو يعمل على قتل الفيروسات من خلال منع تضاعف DNA الفيروسات.يستعمل في معالجة فيروسات الجهاز التناسلي genital herps وايضا في معالجة الحزام الناري shingle ، هذا العلاج صنف B خلال الحمل اي ممكن صرفه خلال فترة الحمل وهو يخرج مع الحليب لذلك فهو يعطى حذر خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يتايض بالكبد ، يخرج من خلال الكلية بنسبة تصل 99% لذلك يجب تعديل جرعته لو وجد خلل كلوي ويسبب عدة تاثيرات جانبية منها النحول والاسهال والغثيان والتقيوء والصداع وتساقط الشعر والم البطن وغيرها يتوفر هذا العلاج بقوة 200 ملغم و 400 ملغم و 800 ملغم ويتوفر ايضا على شكل كريم ، علما ان هذا العلاج يعطي كل 4 ساعات اي خمسة مرات يوميا مع حذف الفترة الليلية ، ينتج هذا العلاج من عدة شركات في الصورة شركة Actavis الانكليزية قوة 200 ملغم وقوة 400 ملغم وقوة 800 ملغم شريطة يحتوي 5 اقراص فقط اما الكريم الذي في الصورة فهو سوري الانتاج ، علاج Aciclovir مسموح على شكل Cream ولحالة مرضية واحده وهي Cold Sore وبتركيز 5% ولفترة لاتتجاوز 10 ايام فقط مسموح وصفة بدون وصفة طبية يعني OTC وجميع Indication الاخرى تحتاج وصفة طبيب .
- علاج Aciclovir ياتي على شكل حقن Injection وهذه الحقن تعطى بطريقة واحده فقط لاشريك لها وهي التسريب الوريدي البطيء Intravenous infusion علما ان حقن aciclovir متوفرة بقوة ٢٥٠ ملغم / ١٠ مل ؛ وايضا بقوة ٥٠٠ ملغم / ٢٠ مل وممكن ان تحل او تخفف او تعطى من خلال محلول Sodium chloride 0.9% او محلول G/S solution ، وتخفف هذه الحقن بمعدل يجب ان لايكون اكثر من ٥ ملغم / ١ مل ، يعني بصورة عملية الحقن بقوة ٢٥٠

ملغم وقوة ٥٠٠ ملغم تحل في ١٠٠ مل من محلول N/S or G/S solution وفترة الاعطاء يجب ان تكون خلال ١ ساعة ؛ ويحب ان لاتكون اقل من ذلك .

- علاج Acyclovir متوفر على شكل Cream وعلى شكل Ointment وهو من الأدوية التي تعتبر Category B خلال فترة الحمل pregnancy ، فاذا كان هناك امراءة حامل وتعاني من لطمة حمى Cold sores وتسمى Herpes labialis نستطيع ان نصرف لها هذا العلاج بجرعة خمسة مرات يوميا ، يطبق العلاج على مكان لطمة الحمى كل ٤ ساعات (خمسة مرات يوميا فقط) ولمدة من ٥ الى ١٠ يوم ويفضل ان تبدا بتطبيق العلاج من اول يوم ظهور الاعراض علما التركيز المتوفر من هذا العلاج هو تركيز 5% ، لكن قد يقول احدكم اذا كل ٤ ساعات فالجرعة تكون ٦ مرات في اليوم وليس ٥ مرات لكن هم يذكرون ان الفترة الليلية تحذف لان نوم المريض اهم من الجرعة ولهذا يذكرون قاعدة وهي كل ٤ ساعات بشرط عدم تجاوز ٥ جرع في اليوم ، موقع Medscape يكون ان فعالية Efficacy وامان Safety هذا العلاج غير ثابته للاطفال اقل من عمر ١٢ سنة ، موقع Medscape يقول غير معروف ان كان هذا العلاج ان تم استخدامة على شكل Topical هل يخرج مع Milk ام لا ، ولذلك فهو يستخدم بحذر .

15 anthelmintic drugs



- في الصورة مجموعة اشكال صيدلانية لأدوية الديدان الشائعة الاستعمال في الصيدليات وهي كل من علاج Albendazole بقوة 400 ملغم وعلاج Mebendazole بقوة 100 ملغم وهنا قبل الكلام عن هذه الادوية من ناحية تجارية اذكر معلومتين او ثلاث جدا مهمة وهي ان علاج Albendazole جدا خطر خلال الحمل ويجب الذي تستعمله اما تستعمل حبوب منع حمل او تجري تحليل لتاكد من عدم وجود حمل أن كانت تستعمله في اول اسبوع من انتهاء الدورة الشهرية بينما علاج Mebendazole بقوة 100 ملغم اقل خطورة عند استعماله بجرعة واحدة لكنه ايضا لاينصح به الا عندما تكون الفوائد اكبر من المخاطر وكلاهما يعتبر صنف C خلال فترة الحمل .
- علاج Albendazole بقوة 400 يقضي على كل مراحل حياة الديدان سواء كانت بيوض او يرقان او ديدان بالغه لذا لا يوجد داعي أن نقول للمريض ان يعيد الجرعة بعد اسبوعين نعم لو حدثت عدوى جديدة بعد 3 اسبوع ممكن اعادة الجرعة اما علاج Mebendazole بقوة 100 ملغم فممكن النصح باعاده الجرعة اذا حدثت Reinfection .
- كل من علاج البندازول 400 ملغم وعلاج المبندازول 100 ملغم ممكن اعطاءهما في اي وقت بغض النظر عن الليل او الصباح ويفضل بعد الطعام خاصة الوجبة الدهنية ، علاج البندازول 400 و علاج المبندازول 100 ملغم لايعطون للاطفال اقل من عمر سنة بسبب حدوث تشنجات لدى بعضهم اما بالنسبة للاطفال من عمر 1 سنة الى 2 سنة ممكن اعطاءهم نصف جرعة البالغ ، ولكن علاج Mebendazole هو drug of choice لمعالجة threadworm infection في جميع المصابين اكبر من عمر 6 شهر حيث تعطى جرعة واحدة فقط وتعاد بعد اسبوعين لان reinfection is very common .
- في الصورة فقط المكتوب عليه Vermox هو علاج المبندازول 100 ملغم وباقي الصور جميعا لعلاج البندازول حيث تلاحظ من اليسار "زنتال" مصري شراب وأيضا "زنتال " اقراص 200 ملغم وايضا تشاهد "Albenda "وهو من انتاج شركة جلفار وايضا تشاهد علبه شراب هندية لشركة براون وهم يحملون اسماء تجاريه "vermx"" و "MABLEN" "اسفل منتج شركة جلفار بالصورة هو" زنتل " أمتياز انكليزي شركة GSK .
- جرعة هذه الأدوية هي حسب نوع الديدان المسببه للعدوى وهي البندازول 400ملغم أما جرعة واحدة منفرده فقط في حالة Hookworm infections أو في حالة Chronic Strongyloides infection جرعة 400 ملغم صباحية واخرى 400 ملغم مسائية لمدة 3 يوم أما جرعة المبندازول 100 ملغم لـ Threadworm infections وهي أما جرعة منفرده واحدة 100 ملغم تعاد بعد اسبوعين if reinfection occurs أو لعلاج Whipworm infections / Hookworm infections و Roundworm infections جرعة 100 ملغم صباحا وجرعة 100 ملغم مساءا لمده 3 يوم ، وهنا توجد ملاحظة يجب الانتباه لها وهي أن علبة الشراب لعلاج الديدان احيانا تاتي كجرعة واحدة واحيانا تاتي كل 5 مل تحتوي على جرعة من علاج الديدان فيجب التفريق بينهما لان اذا كل 5 مل تحتوي 100ملغم من المبندازول أ و 400 ملغم من البندازول فهنا يجب على المريض عدم تناول كل القنينة Container وأنما يتناول 5 مل من العلاج .
- علاج Albendazole هذا يستخدم في معالجة الديدان ومشهور جدا بالصيدلية الذي يعمل على قتل parasitic helminthes بواسطة تثبيط اخذها واستعمالها Inhibits uptake للكلوكوز glucose والمواد المغذية لها الاخرى nutrients ؛ طبعا هذا العلاج متوفر بقوة 400 ملغم على شكل اقراص وعلى شكل معلق Suspension ؛ وهذا قلناه قبل قليل هذا العلاج عندما يؤخذ عن طريق الفم ؛ فان نسبة 5% منه يتم امتصاصها من القناة الهضمية وتصل الى الدورة الدموية ، وهذا يعني عندما يتم تناول جرعة 400 ملغم من العلاج فان نسبة 20 ملغم منه فقط يتم امتصاصها الى الدم لكن نسبة الامتصاص هذا تزداد بمقدار 4 الى 5 اضعاف لو تم تناول هذا العلاج مع وجبة دهنية Fatty meal " وهنا نقول ، هذا الامر هل يفيدنا ان نزيد من امتصاص هذا العلاج ؛ طبعا في الغالب لن ينفعنا بل سيزيد من حدوث التأثيرات

الجانبية للعلاج ؛ لان هذه الأدوية تعمل على الديدان وتقتلها وفي الغالب فان هذه الديدان توجود وتسكن سكن دائمي في تجويف الامعاء Intestine !! أما علاج mebendazole وهو مشهور تحت اسم تجاري هو Vermox ومتوفر بقوة 100 ملغم ؛ وطبعا هذا العلاج امتصاصه يكون بنسبة 2 الى 10 % من الجرعة المستعملة : يعني عندما تستعمل جرعة 100 ملغم فان نسبة ٢ الى ١٠ ملغم يتم امتصاصهم من الجسم فقط ؛ وطبعا نستطيع زيادة نسبة هذا الامتصاص اذا استعملت هذا العلاج مع وجبة دهنية "ثكيله" ؛ لكن خلي في بالك في الغالب هذه الزيادة لن تنفعك في شيء الا لو كانت العدوى من نوع Parasitic tissue يعني خارج تجويف القناة الهضمية المهم ؛ علاج mebendazole المسمى تجاريا Vermox اذا كان على شكل اقراص ممكن بلعه كاملا وممكن يكرط وممكن تذويبه بالماء خصوصا للاطفال ومثله ايضا علاج Albendazole لكن باستثناء الكرط غير مسموح به ، الان أصبح واضح جدا ان هذه الأدوية تصرف بغض النظر عن الطعام او على معدة فارغة لو كانت العدوى هي في داخل القناة الهضمية ؛ ومع وجبة دهنية ان كانت العدوى في انسجة الجسم ليساعد على امتصاصها ووصولها للانسجة بتركيز كبير .

طريقة استخدام " مصل ضد العقرب"

يجب الاستخدام باسرع وقت ممكن وكلما كان الاستعمال في وقت مبكر زادت فعاليته وينصح باعطاء جرعه 10 مل اي عشر أمبولات تخفيف في 50 ملل من محلول %Normal saline 0.9 وممكن تخفيف المحلول الى 5/1 ((10 ملل في 50 ملل نورمل سلاين)) وممكن تعديله من 4/1 الى 10/1 حسب حجم المحلول الدي ان يتقبله المريض وتتحمله . بالنسبه للاطفال فلهم نفس جرعة الكبار بغض النضر عن العمر والوزن تؤخذ الأمبوله بالسرعه وتحقن بالحجم الناسب من محلول 9% نورمل سلاين ويجب اعطائها للمريض عن طريق عن طريق الوريد " بمعدل بطيئ ((17نقطه /قطره بالدقيقه او 50 ملل بالساعة)) وتحت ملاحظه طبيه في مركز طبي مجهز لتفادي اي اعراض للحساسيه المفرطه ويجب زيادة معدل الاعطاء بالتدريج في 250 مل بالساعة في حالة وجود حساسيه . ويجب ابطاء معدل التقطير او ايقافه عند الحاجه ويجب توفر علاج ((الادرنالين معده بالاسرنجه))واجراءات العنايه المركزه تحت التصرف الفوري وممكن اعادة الجرعه الاوليه كل اربع ساعات في خلال 12 ساعة الاولى التي تلي الاعطاء الاولي بينما تكون اعراض التسمم مستمره.

أدوية الغدد الصماء والسكري

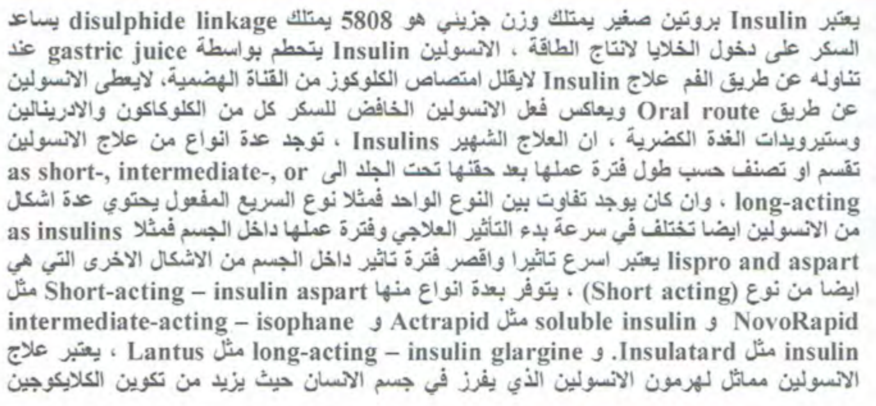
1 Anti-Diabetic Medication

Insulin



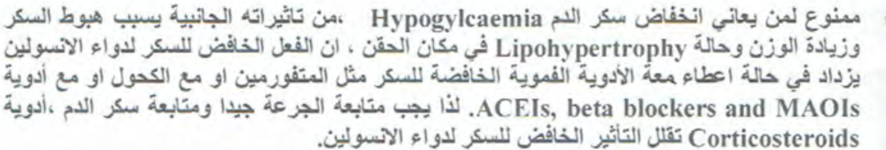






- يعتبر Insulin بروتين صغير يمتلك وزن جزيئي هو 5808 يمتلك disulphide linkage يساعد السكر على دخول الخلايا لانتاج الطاقة ، الانسولين Insulin يتحطم بواسطة gastric juice عند تناوله عن طريق الفم علاج Insulin لايقلل امتصاص الكلوكوز من القناة الهضمية، لايعطى الانسولين عن طريق Oral route ويعاكس فعل الانسولين الخافض للسكر كل من الكلوكاكون والادرينالين وستيرويدات الغدة الكظرية ، ان العلاج الشهير Insulins ، توجد عدة انواع من علاج الانسولين تقسم او تصنف حسب طول فترة عملها بعد حقنها تحت الجلد الى as short-, intermediate-, or long-acting ، وان كان يوجد تفاوت بين النوع الواحد فمثلا نوع السريع المفعول يحتوي عدة اشكال من الانسولين ايضا تختلف في سرعة بدء التأثير العلاجي وفترة عملها داخل الجسم فمثلا as insulins lispro and aspart يعتبر اسرع تاثيرا واقصر فترة تاثير داخل الجسم من الاشكال الاخرى التي هي ايضا من نوع (Short acting) ، يتوفر بعدة انواع منها Short-acting – insulin aspart مثل NovoRapid و soluble insulin مثل Actrapid و intermediate-acting – isophane insulin مثل Insulatard. و long-acting – insulin glargine مثل Lantus ، يعتبر علاج الانسولين مماثل لهرمون الانسولين الذي يفرز في جسم الانسان حيث يزيد من تكوين الكلايكوجين

ويخزنه في الكبد والعضلات الهيكلية وغيرها ويقلل من تكوين سكر الكلوكوز من مواد غير كاربوهيدراتية gluconeogenesis ويقلل من تحول الكلايكوجين الى كلوكوز glycogenolysis وبالتالي يسبب زيادة السكر ويقلل من عملية proteolysis ويزيد من دخول البوتاسيوم الى داخل الخلايا كما يسبب lipogenesis في الانسجة المحيطية peripheral tissue ،يستعمل دواء الانسولين في معالجة حالتين مرضيتين هما مرض السكري Diabetes mellitus وارتفاع البوتاسيوم hyperkalaemia .



- ممنوع لمن يعاني انخفاض سكر الدم Hypogylcaemia ،من تاثيراته الجانبية يسبب هبوط السكر وزيادة الوزن وحالة Lipohypertrophy في مكان الحقن ، ان الفعل الخافض للسكر لدواء الانسولين يزداد في حالة اعطاء معة الأدوية الفموية الخافضة للسكر مثل المتفورمين او مع الكحول او مع أدوية ACEIs, beta blockers and MAOIs. لذا يجب متابعة الجرعة جيدا ومتابعة سكر الدم ،أدوية Corticosteroids تقلل التأثير الخافض للسكر لدواء الانسولين.
- لايمكن اعطاء الانسولين عن طريق الفم لانه يتحطم بانزيمات وحامض المعدة كما قلنا بل يعطى تحت

الجلد وعند الضرورة يعطى عن طريق الوريدي وايضا عن طريق التسريب الوريدي ، بعض انواع الانسولين ان لم يكن جميعها يجب ان تحفظ في الثلاجة وفي حالة عدم وضعها فانها قد تفقد فعالية العلاج ، في بعض الظروف التي يتعرض لها مريض السكر قد يتطلب زيادة الجرعة منها intercurrent illness, stress, trauma and puberty وذلك لزيادة انتاج الهرمونات المضادة لفعل الانسولين في هذه الظروف مثل cortisol, growth hormone بالاظافة الى الهرمونات الجنسية.

- جرعة علاج الانسولين الذي يستعمل في علاج مرض السكري تحتاج الى تغيير في عدة ظروف يمر بها المريض وهي كل من الحمل during pregnancy والعملية الجراحية من نوع major surgery والعدوى الشديدة severe infections ، الانسولين ليس ممنوع على الحامل بل هو العلاج المفضل للسكر اثناء الحمل بعد ان تفشل السيطرة على السكر بالحمية الغذائية ن من اهم التأثيرات التي يقلل فيها الانسولين من سكر الدم هي تقليل من عملية hepatic gluconeogenesis و زيادة في glucose uptake in the peripheral tissues ، لايفضل استعمال كل من Pioglitazone and insulin في نفس الوقت ولفترة طويلة لانه يزيد من risk of oedema كما ستعرف ذلك مفصلا في المواضيع القادمة من هذا الفصل .
- علاج Insulin lispro يعطى قبل تناول الطعام بربع ساعة اما الانسولين من نوع glulisine يعطى اما قبل الاكل بربع ساعة او بعدة بعشرين دقيقة من البدء بالوجبة ، بصورة عملية نقول ان علاج الانسولين يستعمل في معالجة النوع الاول من مرض السكري كما يستعمل في معالجة النوع الثاني من السكري في حالات منها لو فشلت الأدوية الاخرى في السيطرة

على سكر الدم بالمستوى الطبيعي او كانت المريضه امراءه حامل او كان المريض يعاني من intercurrent illness او قبل العمليات الجراحية وغيرها ، اهم تاثير جانبي كما قلنا لعلاج الانسولين هو انخفاض في سكر الدم ويحدث نتيجة عدة حالات منها تناول جرعة زائدة من علاج الانسولين او the omission of a meal by the patient.

- اهم الاماكن التي يتم حقن الانسولين فيها في جسم المريض هي كل من the lateral thigh, abdomen and upper arm ، وان كان بعض الاطباء ينصح ان يكون موضع الحقن الأفضل هو في منطقة البطن لان الامتصاص في هذه المنطقة اقل تاثرا بـ exercise and is the most predictable .
- من الامثلة على النوع المتوسط فترة العمل من الانسولين Intermediate-acting insulin هو Isophane insulin ويسمى (NPH (neutral protamine hagedorn ويطلق عليه في المستشفيات النوع الخابط وهو يعطى تحت الجلد فقط ، النوع long-acting insulin فمثاله هو Insulin Glargine و Insulin Detemir وكلاهما يكون Clear وهما يعطيان تحت الجلد فقط اما مثال على نوع Short-acting insulin فهو(soluble, regular neutral,) وهو يعطى تحت الجلد وبالطريق الوريدي والعضلي وهو يسمى النوع الصافي ، الانسولين كما تعلمون يعطى بصورة عامة تحت الجلد لذلك يجب النصح بتغيير مكان الحقن باستمرار لتجنب حدوث التثير الجانبي الشهير وهو (the lipid dystrophy) ، يعتبر الانسولين a fragile molecule لذلك ممكن ان damaged by temperature extremes لذلك فكل انواع الانسولين المتوفرة تبقى صالحة على الاقل لمدة 28 يوم بدرجة حرارة الغرفة كما انه كل un-opened, extra vials or pen devices يجب ان تحفظ في refrigerator (2◦–8◦C) كما ان الانسولين يجب ان لايستعمل في حالتين frozen or exposed to temperatures >37◦C كما ان Insulin preparations يجب ان تحفظ من protected from light ، بصورة عملية أغلب مرضى السكري يحفظ الانسولين في درجة حرارة الغرفة لانه injection of cold insulin is uncomfortable وهذا خطا لان الانسولين في هذه الحالة يكون -un useful due to deterioration لذلك يجب حفظ الانسولين بدرجة حرارة (refrigerator (2◦–8◦C ويجب نصح المريض انه بامكانه تجنب الالم بسبب برودة الانسولين عن طريق warm the insulin with the palm of the hand قبل حقنه .
- يعطى الانسولين تحت الجلد من خلال سرنجة خاصة تسمى insulin syringe ويحسب بطريقة الوحدات وليس بالمليغرامات ويتوفر نوعين من سرنجات الانسولين من ناحية الحجم هما 1 مل و 0.5 مل كما يتوفر قلم الانسولين وهو مفضل على الحقن على الحقن بالسرنجات لانه easier خاصة مع المرضى الذين يتناولون الانسولين away from home ، الاعطاء العضلي I.M للانسولين بدل الاعطاء تحت الجلد S.C لا يفضل لانه نحن عندما نعطي تحت الجلد بالضبط في fatty tissue التي تقع بين skin و Muscle ويمتص ببطء من fatty tissue الى الدم فاذا انطيناه عضلي راح يكون مؤلم painful وسريع الامتصاص و المفعول وبالتالي لا يبقى فترة طويلة وبالتالي ممكن يسبب Hypoglycemia بالاضافة الى انه يحمل خطر حدوث infection وايضا لكونها غير ملائمه للاستخدام المزمن .

Lantus Solostar



- اذا تلاحظون في الصورة توجد صورة لقلم انسولين Lantus Solostar وهو انسولين طويل المفعول ويسمى Glargine وهو يتوفر بالصيدليات على شكل اقلام للحقن تحت الجلد فقط وفي الصورة الاعلى هو النوع الاصلي وهومن انتاج شركة Sanofi Aventis الاسفل منه هو النوع المقلد التركي ويعطى هذا النوع من الانسولين مرة واحدة يوميا ، جدا فعال في معالجة النوع الاول من مرض السكري المعتمد على الانسولين فقط ، هذا النوع من الانسولين لايعطى للاطفال اقل من عمر السنتين ، جرعته هي عادة 0.5 وحده لكل كغم في اليوم وان كان مريض السكري يحتاج المتابعة مع اعطاء الجرعة الى ان يستقر على جرعة تحافظ على مستوى طبيعي للسكر في الدم وقد وضحت ذلك بالتفصيل عندما تكلمنا عن مرض السكري في القسم الاول من هذا الكتاب .
- هذا النوع من الانسولين لايعطى عن طريق الوريد.والتأثير الجانب الشائع للانسولين هو انخفاض في السكر اما بسبب الجرعة الزائدة او بسبب عدم تناول الوجبة الغذائية او بسبب تناول أدوية تزيد من التأثير الخافض لسكر الدم ، هذا النوع من الانسولين يعتبر صنف C. خلال الحمل ، قد نحتاج احيانا ان نعطي معه لعلاج السكري نوع سريع من الانسولين ،هذا النوع من الانسولين يتوفر في الصيدليات على شكل قلم لذا يجب عليك معرفة كيفية اعطاء الحقنه من خلال القلم وهي كالتالي ، رفع الغطاء الخارجي للقلم وتثبيت ابرة للحقن في بداية القلم (علما ان هذه الابر متوفرة في الصيدليات للبيع) وسحب نهاية القلم وتغيير بمقدار 2 وحدة لفحص القلم واخراج الهواء من القلم والضغط على مكبس القلم لاخراج الوحدتين وفقاعات الهواء ومن ثم سحب القلم وادارته بمقدار الجرعة المطلوبة ثم حقنها في المكان المناسب وتركه قبل سحبه 7 ثواني ثم سحبه وخلع الابرة واعادة الغطاء للقلم ، الان اذا دخلتوا لليوتيوب وكتبتوا كيفية استخدام قلم الانسولين سوف تخرج فديوات كثيره مدتها 2 دقيقه تابعها سوف تتعلمها بسهولة.

Mixtard Insulin



- يتوفر نوع من الانسولين عندنا في الصيدلية يسمى من قبل المرضى المتعادل وهو يتكون من نوعين من الانسولين هما انسولين صافي Regular insulin بنسبة 30% وانسولين خابط " متعادل " متوسط المفعول " ويسمى بالانكليزية Insulin isophane human بنسبة 70% هذا النوع يسمى ايضا Mixtard 30/70% وهو يستخدم في معالجة السكري DM بنوعيه الاول والثاني وهو يعطى مرتين في اليوم ثلثين الجرعة3/2 صباحا وثلث الجرعة 3/1 مساءا ، طبعا هذا النوع من الانسولين يعتبر Category B خلال فترة pregnancy وهو يعتبر Safe خلال فترة الرضاعة Lactation .
- طبعا هذ النوع من الانسولين يبدأ مفعوله بعد نصف ساعة وممكن ان يستمر حتى ٢٤ ساعة ولذلك يجب نصح المريض ان يستخدمه قبل ١٥ دقيقة من تناول الطعام او مباشرة بعد تناول الطعام ، اهم تاثير جانبي لهذا العلاج هو انخفاض السكر في الدم hypoglycemia لذلك يجب نصح المريض عدم ترك وجبة الطعام عندما يستخدم هذا العلاج وايضا يجب نصحه ان يقلل الجرعة اذا لاحظ انخفاض في السكر من خلال القياس الروتيني للسكر .

Insulin Inhalation



- في عام 2014 وبالضبط بالشهر السادس في يوم ٢٧ منه وافقت FDA على ترخيص استعمال علاج الانسولين من نوع الانسولين سريع المفعول short acting insulin من نوع Regular insulin على شكل بخاخ insulin inhalation لمعالجة مرض السكري النوع الاول والثاني ، لكن بنفس الوقت قالت أنه غير مرخص للاعمار اقل من 18 سنة ويعتبر صنف C خلال فترة الحمل لان يعتبر شيء جديد واتوقع وبنسبة 100% مستقبلا سيكون ضمن Category B مثل Regular insulin الذي يعطى عن طريق الحقن الوريدي او تحت الجلد ، هذا النوع من الانسولين عندما تقرء عن مرض السكر في المراجع والكتب الاجنبية مثل *Applied Therapeutics* وكتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية وموقع *Medscape* تجدهم يذكروه مع انواع الانسولين .
- الاسم التجاري له هو Afrezza وهو يعطى من خلال جهاز تشاهدوه في الصورة وهذا الجهاز نضع فيه cartridge تحتوي على عدد معين من الوحدات من الانسولين على شكل Powder ونضع بداية جهاز البخاخ بالفم ونستنشقه بصورة طبيعية جدا ، طبعا cartridge يحتوي على ٤ وحدات ويوجد يحتوي على ٨ وحدات وأيضا يوجد منه يحتوي على ١٢ وحده وهي للاستعمال الواحد فقط ، طبعا هذا النوع من الانسولين امان استعماله وفعاليته غير ثابته لمرضى السكري المدخنيين ولا الذين تركوا التدخين حديثا اي قبل اقل من ٦ شهور ، وايضا هذا النوع من الانسولين لايوصى بصرفه لمعالجة حالة Diabetes ketoacidosis ويمنع استعماله لمن يعاني من Chronic lung disease مثل asthma, COPD لانه ممكن يسبب acute bronchospasm ، بالنسبة لسعره ؛ لو تمت مقارنته مع الانسولين الذي يعطى على شكل حقن فهو مناسب جدا ؛ بالاضافة الى انه يسبب زيادة في الوزن وانخفاض في سكر الدم hypoglycemia بصورة اقل لو تمت مقارنته مع الانواع الاخرى من الانسولين ، هذا النوع من الانسولين يبدأ تاثيره العلاجي بحسب ما يذكر كتاب *Applied Therapeutics* بطبعة الحادية عشر *2018* يبدأ تاثيره بعد اقل من ١٥ دقيقه ويصل اعلى تركيز له بعد ساعة واحده ويستمر مفعوله لغاية ٣ الى ٥ دقائق ، في الختام اتوقع من المناسب جدا على المكاتب العلمية الان استيراد هكذا نوع من الأدوية لتاخذها طريقها في السوق الدوائي .

- طبعا عندنا بالصيدلية نوعين من سرنجات الانسولين Insulin syringe وهما النوع الاول سرنجة قياس 0.5 مل وهذا سعتها Capacity هي ٥٠ وحده انسولين ويسموها المراجعين " ام النص " والنوع الثاني سرنجه قياس 1 مل وهذه سعتها Capacity هي ١٠٠ وحده انسولين ويسموها المراجعين " ام الواحد" ، طبعا هذه السرنجات تطلب من مرضى السكري وعادة المريض الذي جرعته اليوميه من الانسولين اقل من 50 وحده المفروض يستعمل " ام النص " والمريض الذي يستخدم جرعة اكثر من 50 وحدة انسولين في اليوم المفروض يستخدم " ام الواحد " ، نيدل سرنجة الانسولين قصير جدا ومغطى بطبقة خفيفة من السليكون Layer of Silicone وهذه فائدتها انها تقلل من الالم اثناء حقن النيدل في الجسم وايضا تسهل من عملية دخول ومرور النيدل في الجلد ؛ وهذه الفائده تختفي مع الاستخدام الاول لذلك سرنجة الانسولين تعتبر Disposible بالاضافة لمنع حدوث وانتقال العدوى .



- حجم Insulin vial هو 10 مل وفي كل 1 مل منها يحتوي على 100 وحده انسولين يعني في كل فياله انسولين 1000 وحده انسولين ، توجد ايضا سرنجات انسولين باحجام مختلفة وان كانت غير شائعة في العراق وهي سرنجة انسولين حجم 4/1 مل وسعتها هي 25 وحدة انسولين ويسموها " ام الربع " وهذه مناسبة لمرضى السكري الذين يستخدمون جرعة يوميه من الانسولين لاتتجاوز 25 وحده ، وايضا توجد نوع رابع من سرنجة الانسولين حجم 3/1 وسعتها هي 30 وحدة انسولين وتسمى " ام الثلث "وهي مناسبة لمن يستخدم جرعة انسولين يوميه لاتتجاوز 30 وحده .

12 Sulfonylureas

- أن مجموعة أدوية Sulfonylureas تشمل كل من Gliclazide, tolbutamide, glibenclamide, glipizide ومن أهم الافعال التي تقوم بها مجموعة أدوية Sulphonylureas والتي تسبب بخفض سكر الدم هي تزيد حساسية خلايا بيتا للكلوكوز b-cell sensitivity الذي يحفزها على انتاج الانسولين وايضا تزيد من فعالية تقبل الخلايا للانسولين بحيث تسمح له بادخال الكلوكوز وايضا تزيد من تواجد الانسولين بالدم عن طريق تقليل تكسره بواسطة الكبد ، تستعمل في معالجة مرض السكري النوع الثاني الذي لايعتمد على الانسولين Type 2 diabetes mellitus وممنوعة الاستعمال في حالة Ketoacidosis وفي حالة وجود فشل كبدي شديد Severe hepatic impairment وفي حالة وجود Acute porphyria ، من اهم تاثيراتها الجانبية هي انخفاض السكر واضطرابات القناة الهضمية. وأضطرابات في الدم Blood disorders و Hypersensitivity reactions ، ان أدوية Sulfonylureas ممكن ان تسبب زيادة في الوزن فيجب ان لاتكون الخيار العلاجي الاول في مرض السكري اللذين يعانون من السمنة بل يجب وصف دواء metformine لهم ،كما ان احد أدوية هذه المجموعة وهو Glibenclamide يمتلك فعل طويل بحيث يزداد خطر حدوث انخفاض للسكر وخاصة عند كبار السن ، دواء Fluconazole يزيد من plasma sulfonylurea levels و ان التاثير الخافض للسكر يزداد مع تناول warfarin مع هذه الأدوية ، ومن المهم القول ان جميع أدوية السكر التي تستعمل عن طريق الفم تؤخذ اما مع الاكل او بعده ماعدا مجموعة أدوية Meglitinides مثل علاج Nateglinide تعطى قبل الاكل بثلاثين دقيقة.
- مجموعة أدوية Sulphonylureas مثل gliclazide تزيد من افراز الانسولين في الجسم طيلة فترة عملها وتكون مصحوبة بخطر حدوث انخفاض السكر في حالة زيادة الجرعة او عدم تناول وجبة الطعام بعد استعمالها ، يعتبر علاج glibenclamide من أدوية التي تستعمل في معالجة مرض السكري وهي من second-generation sulfonylurea الذي يختلف عن as first-generation sulfonylureas بانه لايسبب حدوث disulfiram-like side effect ، أدوية sulfonylureas تعطى بحذر لمن يعاني من الفشل الكلوي او الكبدي لان هذا يؤدي الى عدم خروج الدواء وتجمعه وزيادة تاثيره الخافض للسكر ، ان التأثيرين الشائعين لمجموعة أدوية Sulfonylureas هما Hypoglycaemic episodes الذي يحدث عادة عند استعمال الأدوية ذات التأثير الطويل مثل chlorpropamide والتأثير الثاني هو زيادة الشهية وبالتالي زيادة الوزن appetite and weight gain ، يعتبر علاج Gliclazide من مجموعة أدوية a sulphonylurea يمتلك فترة فعل علاجي قصير ولهذا يفضل اعطاءها للكبار لتجنب حالة انخفاض السكر والتي تكون جدا شائعة مع أدوية هذه المجموعة التي تكون طويلة المفعول التأثير العلاجي مثل glibenclamide.
- يعتبر علاجي Glibenclamide and gliclazide من الأدوية التي تستعمل لعلاج مرض السكري النوع الثاني تقوم بتحفيز خلايا بيتا في البنكرياس على افراز الانسولين وهذا يشترط وجود بقايا من هذه الخلايا حتى تعمل عليها هذه الأدوية ،علاج Glibenclamide يعمل لفترة طويلة 24 ساعة في اليوم بينما gliclazide يعمل لمدة 12 ساعة في الجسم ،والعلاج الذي يعمل لفترة اقصر يكون اقل تسببا في حدوث هبوط السكر كتاثير جانبي ومن المعروف ان كبار السن يقل عندهم الايض العلاجي فيزداد تاثير الأدوية وخاصة الخافظة للسكر وخاصة طويلة المفعول فيكون المفضل من هذه الناحية gliclazide للكبار ، يعتبر كل من علاجي Chlorpropamide and glibenclamide من مجموعة أدوية sulphonylureas، وهما يعتبران long-acting sulphonylureas لذلك فهما يجب ان لايستعملان في elderly and in those with renal impairment لانهما قد يسببان انخفاض شديد في سكر الدم hypoglycaemia .
- تعرفون ان هناك ثلاثة أدوية رئيسية من مجموعة أدوية Sulphonylurea تستخدم الان في معالجة مرض السكري النوع الثاني وهي كل من علاج Glebenclamide وعلاج glimepiride وعلاج glibizide وهذه الأدوية بينها فروقات كثيرة ؛ لكن اهم ما يميز العلاج الثالث منهم هما فرقين الاول انه قصير المفعول العلاجي وهذا مهم جدا لانه لو تم استخدامه وسبب انخفاض في سكر الدم hypoglycemia فانه سيكون اقل شدة ؛ والميزة الثانية انه لايخرج عن طريق Renal وهذا يجعله مناسب جدا لمن يعاني من خلل في الكلية renal impairment ،يعني باختصار علاج Glipizide " يناسب " المرضى الكبار في السن والذين يعانون من renal impairment .

* من أكثر الأدوية التي تطلب في الصيدليات العراقية هي هذه الأدوية في الصورة وهو علاج **Daonil** وهو الاسم التجاري الشائع والمتداول الذي يطلق على العلاج الخافض للسكر في الدم **Glibenclamide** وهو متوفر في الصيدليات العراقية بقوة 5 ملغم ويعطى لعلاج السكري النوع الثاني ونبدا بجرعة 5 ملغم واحيانا بجرعة 2.5 ملغم كما في كبار السن لتجنب انخفاض في السكر وتعطى مرة واحدة يوميا اما اثناء او بعد الطعام لتجنب حدوث الانخفاض في سكر الدم وتزداد هذه الجرعة تدريجيا لتصل الى اعلى حد هو 15 ملغم في اليوم اي ثلاث اقراص ، هذا العلاج يسبب زياده في الوزن لذا هو مفضل باعطاءه لمنخفضي الوزن المصابون بالسكر اما من يعاني من سمنة واصيب بالسكر فلايفضل لهم هذا العلاج بل المفضل هو علاج **metformin** الذي يسمى تجاريا **Glucophage**.



* يجب تجنب هذا العلاج او على الاقل تقليل الجرعة في حالة كان هناك فشل في الكبد او الكلية كما ان هذا العلاج غير مفضل استعمال لو اصيبت المراءه الحامل بمرض السكري لتجنب حدوث انخفاض خطير في سكر الدم عند الجنين وايضا لوجود بديل اكثر فعالية وافضل هو الانسولين ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال الحمل ولايفضل تناوله خلال فترة الرضاعة كما يذكر **Medscape** وهذا العلاج يبدأ مفعوله العلاجي بعد 15 الى 60 دقيقه من تناوله ويستمر فعله العلاجي الى 24 ساعة كما انه يتايض في الكبد الى شكل اقل فعاليه وهو يخرج بنسبة 50% من خلال الخروج و 50% من خلال البول ، هذا العلاج متوفر بعدة شركات في الصيدليات العراقية منها القبرصي ومنه الفرنسي شركة **Sanofi Aventis** ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي اضطرابات في القناة الهضمية مثل غثيان او تقيوء او الم بطني او اسهال كما انه قد يسبب انخفاض في السكر وايضا نقص في الصفائح الدموية.

Glimepiride

* علاج **Amaryl** اقراص من الأدوية التي تشغل رف كامل في الصيدلية بسبب كثرة الشركات التي تنتجه فالتعرف عليه هو التعرف على مساحه كبيرة من الأدوية في الصيدلية ، وهذا امر يهم الذين يعملون او يتدربون في الصيدليات ، الشركات التي تنتج العلاج كثيره منها شركة **Sanofi Aventis** وايضا الشركات التركية قلدته وايضا تنتجه شركة جلفار الاماراتية وايضا تنتجه شركة يونانية وتسميه تجاريا**dialosa** وايضا تنتجه شركة استرالية وتسميه **aylide** ، هو متوفر بعدة تراكيز هي 1ملغم و2 ملغم و3 ملغم و4 ملغم و6ملغم ، هذا العلاج يستعمل لعلاج مرض السكري النوع الثاني غير المعتمد على الانسولين وجرعته هي مرة واحدة باليوم ونبدا بجرعة 1 ملغم ونراقب لمده اسبوع او اسبوعين اذا استقر السكر طبيعي نستمر عليها والا نزيد الجرعة بمقدار 1 ملغم الى اعلى جرعة هي 8 ملغم.



* هذا العلاج لايعرف فيما لو كان يخرج مع حليب الام المرضع أم لا لذلك يجب الحذر عند صرف العلاج للمرضعات ومتابعة اعراض انخفاض السكر على الطفل الرضيع أما الحوامل فعلاجها هو الانسولين لكن اذا تم وصف هذا العلاج فيجب أن تتوقف عنه قبل الولاده بيومين ، في حالة وجود **Renal impairment** فيجب أن نبدأ بجرعة 1 ملغم ونراقب السكر من خلال تحليل **FBS** ، أما في حالة وجود **Sever hepatic impairment** فلا يوصى بصرفه للمريض ، وهذا العلاج اذا الذي يستعمله سوف يجري عملية جراحية فيجب قطعه قبل العملية ويتم استبداله بعلاج الانسولين ، هذا العلاج اذا مريض عنده تحسس من السلفا ممنوع يستعمله ، نسبة 60% منه يخرج من خلال الخروج و40 % خلال البول ، بالمناسبة هذا العلاج توجد شركة اردنيه اسمها **jowse** أنتجت تركيز 8 ملغم علما انه اعلى جرعة له هي 8 ملغم باليوم ، جميع الشركات تنتج العلاج كل باكيت واحد يوجد 30 قرص اي يكفي المريض شهر واحد.



- علاج Diamicron هو الاسم التجاري لاحد أدوية علاج مرض السكري النوع الثاني مصمم بشكل بطئ التحرير اي يعطى مرة واحدة في اليوم واسمه العلمي هو Gliclazide وهو بقوه 30 ملغم وتزداد جرعته تدريجيا كل 4 اسبوع الى اعلى جرعة له هي 120 ملغم اما في الصوره الاعلى نفس العلاج لكنه انتاج شركة Bristol الانكليزية وهو ليس بطيء التحرير اي ممكن اعطاءه كل 12او 8 ساعات والجرعة التي يبدأ بصرفها هي اما 40 او 80 ملغم تزداد تدريجيا حتى السيطرة على مستوى طبيعي للسكر في الدم واعلى جرعة له هي 320 ملغم في اليوم .
- هذا العلاج يجب تجنبه خلال فترة الحمل او الرضاعة وهو يحتاج تعديل للجرعة في كل من الخلل الكبدي او الكلوي خاصة الشديد لتجنب حدوث انخفاض في سكر الدم ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها الامساك والغثيان والتقيوء والتهاب كبد او فشل كبد او يرقان وغيرها من التأثيرات الجانبية وهذا العلاج من مجموعة أدوية سلفونيل يوريا.

Repaglinide



- علاج Novonorm هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة الدنماركية على علاج repaglinide الذي يعمل على خفض السكر في الدم من خلال غلق قناة البوتاسيوم فيسمح بدخول الكالسيوم في خلايا بيتا البنكرياسية فيخرج الانسولين ، ولهذا فأن هذا العلاج نافع جدا في مرضى السكري النوع الثاني وهو يجب أن يؤخذ قبل تناول الوجبات بربع ساعة لانه سيبدأ بتاثيره الخافض للسكر بعد نصف ساعة ويستمر لاربع ساعات ، هذا العلاج ممكن البدء به كعلاج اولي بعد فشل السيطرة على السكري بالحمية الغذائية والرياضة وتخفيف الوزن وايضا ممكن اضافته للمتفورمين كعلاج ساند اذا لم يستطيع المتفورمين وحدة السيطرة على السكر في الدم ضمن المستوي الطبيعي خاصة الزيادة التي تحدث بعد الوجبات الغذائية .
- من أهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج هي هبوط السكر خاصة اذا اعطي مع علاج lopid الخافض للدهون الثلاثية وايضا من تاثيراته حدوثعدوى infection في الجهاز التنفسي العلوي والتهاب في الجيوب الانفية والقصبات وايضا قد يسبب الم مفاصل والم اسفل الظهر ولا ننسى الصداع الذي هو العرض الشائع كما انه قد يسبب التهاب البنكرياس واضطراب في الدم ، يتوفر هذا العلاج بقوة 0.5 ملغم و 1 ملغم و 2 ملغم وجرعته تبدا بنصف ملغم قبل كل وجبة اذا كان HbA1c اقل من 8 % ، ونبدأ بجرعة 1 ملغم او 2 ملغم قبل كل وجبة أذا كان HbA1c أكبر من 8 % ، في الحالتين تزداد الجرعة تدريجيا كل 1او 2 اسبوع الى اعلى جرعة هي 16 ملغم في اليوم وهي كما قلنا قبل الطعام بربع ساعة اغلب هذا العلاج يخرج مع الخروج ونسبه قليلة منه تخرج مع البول ، هو صنف C خلال الحمل ويتجنب خلال الارضاع ويتايض في الكبد الي شمل غير فعال ، في الصورة قوة 2 ملغم الاصلي .

3 Biguanides

- أن مجموعة أدوية Biguanides تشمل الان علاج واحد فقط هو Metformin ويستعمل في Type 2 diabetes mellitus وايضا في معالجة Polycystic ovarian syndrome ويعتبر هذا الدواء خافض للسكر حيث يزيد من استهلاك السكر في العضلات الهيكلية ويقلل من مقاومة الخلايا للانسولين وايضا يقلل من gluconeogenesis and glycogenolysis ، من اهم تاثيراته الجانبية هي اضطربات القناة الهضمية وتغير الطعم حيث يشعر المريض بطعم معدني وايضا قد يسبب Lactic acidosis وايضا يسبب Erythema, pruritus and urticarial ، ان العمر النصفي T1/2 لعلاج metformin هو 3 ساعات لذلك فهو يعطى 3 مرات يوميا ويخرج عن طريق الكلية ولايتعرض لعملية التايض في الكبد ، يزداد خطر حدوث lactic acidosis عندما يتناول المريض أثناء الاستعمال الكحول بصورة كثيرة كما يزداد فعله الخافض لسكر عندما يعطى مع ACEIs and MAOIs. وكذلك يقل فعله الخافض للسكر لو اعطي مع أدوية thiazide diuretics.
- يعتبر هذا العلاج الخيار العلاجي الاول في المرضى المصابين بالسمنة obese patients وغيرهم لانه لايزيد الوزن بل يقلله لانه يقلل من الشهية ، لايؤدي فعل هذا الدواء الى تحفيز تحرير الانسولين لذلك فهو لايسبب هبوط السكر الا في الجرعة العالية او عدم تناول الاكل بعده ،ممكن ان يسبب lactic acidosis لو اعطي لمريض يعاني من خلل في الكلية renal impairment ، ان علاج Metformin يجب ان يقطع مباشرة اذا تعرض المريض الى hypoxia او الى تدهور في وظيفة الكلية ، ممكن استعمال هذا الدواء مع الانسولين insulin وايضا مع باقي الأدوية الخافضة للسكر oral hypoglycaemic drugs في حال تطلب الامر ، هذا الدواء ممنوع في عدة حالات : منها Ketoacidosis و في حالة استعمال iodine-containing x-ray contrast media و اذا كان GFR اقل من 30 مل /دقيقة.
- من اهم التأثيرات الجانبية لدواء metformine والتي تحدث عند ثلث المرضى الذين يستعملون هذا الدواء هي فقدان الشهية والذي يستفاد منه حاليا في معالجة زيادة الوزن وان كان هذا الاستعمال غير مرخص وايضا يسبب الغثيان وايضا يسبب abdominal discomfort ويسبب ايضا الاسهال الذي يكون شديد في بعض الاحيان مما يجعل بعض المرضى يتركون الدواء والحل لتقليل هذه التأثيرات هو البدء بجرعة قليلة كالتالي هي:500 ملغم مرة واحدة يوميا لمدة اسبوع ثم تزداد 500 ملغم مرتين يوميا لمدة اسبوع ثم تزداد الى 500 ملغم 3 مرات يوميا لمدة اسبوع الى ان نصل الى جرعة تضبط مستوى السكري لدي المريض. ولايجب تجاوز اعلى جرعة له والتي هي 2550 ملغم /اليوم ، والحل الثاني لتجنب هذه التأثيرات الجانبية هو تناول الدواء بعد الطعام وعلى العموم فان هذه التأثيرات الجانبية هي مؤقته ، ان علاج المتفورمين Metformin هو العلاج الوحيد المسموح بصرفه في American Diabetes Association لمنع حدوث مرض السكري .
- فائدة استعمال علاج Metformin في مرض تكيس المبايض هي Improved insulin sensitivity والذي يؤدي الى تقليل circulating androgen concentrations ويؤدي الى زيادة ovulation rates ، ان علاج Metformin الذي يستعمل في معالجة مرضى السكري النوع الثاني ممنوع الاستعمال في حال serum creatinine level اكبر من 130μmol/l in women و 150μmol/l in men ، علاج Metformin ممنوع الاستعمال على مرضى السكري الذين يعانون من severe hepatic disease ، علاج Metformin ممكن ان يسبب نقص فيتامين B12 deficiency وبالتالي حدوث فقر دم من نوع a macrocytic anemia ، يجب زيادة جرعة علاج Metformin تدريجيا ويجب ان تكون بين زيادة واخرى فترة اقل حد هو اسبوع كما انه يجب التوقف عن استعمال علاج Metformin قبل يومين من العملية الجراحية التي يتم فيها استعمال التخدير العام general anaesthetic.
- اغلب الصيادلة عندما يتم سؤالهم عن لماذا علاج Daonil او أدوية مجموعة Sulphonylurea مفضلة في معالجة المرضى السكري Diabetes غير المصابين بالسمنة فأن جوابهم سيكون لان هذه الأدوية من تاثيراتها الجانبية تسبب السمنة فاذا تم اعطائه هذه الأدوية للمرضى السكري السمان Obese سوف يزداد الوزن عدهم اكثر وهذا غير مناسب لهم جدا وبنفس الوقت عندما تسئلهم لماذا علاج Metformin والذي يسمى تجاريا Glucophage مناسب للمرضى السمان Obese فجوابهم هو لأن هذا العلاج يساعد على نزول الوزن Weight loss فهنا سوف يفيد المرضى السكريين المصابون بالسمنة ، واعتقد هذا الجواب ليس هو الصحيح ولا هو الجواب الدقيق ولا هو المعيار الاساسي الذي جعل علاج الداونيل مناسب للغير المصابون بالسمنة Thin وجعل glucophage مناسب للمصابون للسمنة .
- المعيار الاساسي لهذا التصنيف يا عزيزي مثل متعرفون ان هذه الأدوية في الاساس تصرف للنوع الثاني من مرض السكري وكما تعرفون ان مرض السكري النوع الثاني يحدث بصورة اساسية لسببين اما بسبب نقص في افراز الانسولين من البنكرياس أو بسبب ان الانسولين يفرز بصورة طبيعية بل قد يكون اكثر من الطبيعي الا ان خلايا الجسم لا تستجيب

وتقاوم فعل الانسولين Insulin resistance ، وعادة في المرضى غير المصابون في السمنة يكون في الغالب سبب مرض السكري النوع الثاني هو السبب الاول الذي ذكرناه اي نقص الافراز في الانسولين لذلك فالمناسب لهم أدوية تحفز البنكرياس على افراز الانسولين ؛ وانسب الأدوية لذلك هي مجموعة **Sulphonylurea** مثل علاج **Glebenclamide** الذي يسمى تجاريا **Daonil** اما مرضى السكري المصابون بالسمنة فهولاء السبب الغالب لمرض السكري عندهم هو **Insulin resistance** لذلك نحتاج علاج يقلل من مقاومة الخلايا للانسولين وانسب علاج لذلك هو علاج **Metformin**.

- مصدر الكلام هو كتاب **Applied Therapeutics** حديثا بخصوص معالجة مرض السكري النوع الثاني اصبح الخط العلاجي الاول الذي يجب البدء باستعماله للمعالجة هو علاج **Metformin** والذي يسمى تجاريا **Glucophage** لكن هذا الامر ليس دائما وانما بشرط عدم وجود مانع من استخدامه **Contraindications** او لم يكن غيره هو المفضل يعني مثلا الذي اقصده انه احيانا في بعض الامور مع بداية تشخيص مرض السكري النوع الثاني يكون الانسولين هو المفضل البدء باستعماله لمعالجة السكري ؛ ومن هذه الامور هي لو كان تحليل السكري التراكمي **HbA1C** اكثر من 10 % أو وجود الكيتون في البول أو وجود اعراض ارتفاع سكر الدم أو ان معدل سكر الدم اكثر من 300 الى 350 ، ففي جميع هذه الحالات اعلاه فالمفضل البدء به لمعالجة السكري النوع الثاني هو الانسولين وليس هو **Metformin** .

Metformin Tablets

- توجد أدوية في الصيدليات اذا عرفتها وعرفت اسعارها وشركاتها وبعض المعلومات العملية والعلمية عنها كأنما عرف قسم كبير من الصيدلية ومن هذه الأدوية هي علاج المتفورمين **Metformin** والذي تنتجة شركات كثيرة اما لوحده او مع أدوية اخرى، هذا العلاج الاسم التجاري المشهور والمعروف بين الصيادلة في الصيدليات هو **Glucophage** وتنتج هذا العلاج شركات كثيره ، يتوفر بعدة تراكيز منها. 500ملغم و750 ملغم و850 ملغم و 1000 ملغم ،وكما تعرفون هذا العلاج يستعمل في معالجة السكري النوع الثاني خاصة للمرضى المصابون بالسمنة لان لايسبب زيادة بالوزن كما في الانواع الاخرى من أدوية السكري كعلاج الدانونيل وايضا يستعمل في معالجة أعراض تكيس المبايض.
- طريقة عمل هذا العلاج هي غير معروفه لحد الان لكنه يعمل على زياده تحسس الخلايا للانسولين ويمنع امتصاص الكلوكوز من الامعاء كما انه يمنع تكوين الكلوكوز من مصادر اخرى في الكبد ، هذا العلاج ما يخفز خلايا بيتا على انتاج الانسولين وهو لا يسبب هبوط بالسكر اذا استعمل بالجرعة الاعتيادية حتى للمرضي غير السكريين وبهذه الافعال فانه يخفض مستوى السكر في الدم ، طبعا هذا العلاج يؤخذ اما مع او بعد الطعام لتجنب التأثيرات الجانبية التي يسببها مثل الغثيان والتقيوء ، اما موضوع التنحيف فقد رفضت منظمة FDA في عام 2009 ان تجعل هذا العلاج كمنحف.
- اما جرعة هذا العلاج لمرضي السكري هي أما 500 ملغم مرتين يوميا تزداد أسبوعيا بمقدار 500 ملغم الى أن تتم السيطرة على السكر في الدم أو 850 ملغم مرة واحدة يوميا تزداد كل أسبوعين بمقدار 850 ملغم الى أن تتم السيطرة على مرض السكري ، في حالة وصف هذا النوع من العلاج على شكل بطيء التحرير فهنا نبدأ بجرعة 500 ملغم مع العشاء تزداد 500 ملغم أسبوعيا الى أن تتم السيطرة على مستوى السكر في الدم أو الوصول الى اعلى جرعة وهي 2000 ملغم / اليوم ، وهذا العلاج يخرج من خلال البول غير متغير، العلاج يعطى بحذر خلال فترة الارضاعة ومرضى فشل القلب الاحتقاني وفي حال التدهور الشديد في الكلية او الكبد ، المصادر الان تنصح البدء باستعماله مع الحمية والرياضة لكل حالة سكري يتم تشخيصها وتنتجه عدة شركات مثل كلوكوفيج السوري 500 ملغم وكلوكوفيج شركة جلفار الاماراتية 500 ملغم وكلوكوفيج الايطالي 500 ملغم وكلوكوفيج الفرنسي 500 ملغم .

علاج "Metformin" و السمنة Obesity

- لمن يسئل عن راي الكتب المصادر الصيدلانية والطبية في استخدام علاج Metformin كمنحف لمعالجة السمنة Obesity نذكر له الجواب هنا بالتفصيل ، اعزائي كصيادلة عندنا كتابين جدا مهمة ويعتبران من المصادر الاساسية التي يوصينا استاذتنا بالقراءة فيها ومراجعتها وهما كتاب **Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach** وكتاب **Lexi-comp: Drug information handbook** ، هذين الكتابين يذكرون معلومة جدا مهمة

عن استخدام علاج Metformin والذي يسمى تجاريا Glucophage في عملية التنحيف سوف اذكرها لكم باللغة العربية والانكليزية :-باللغة_العربية يقولان ما معناه :- في بعض الاحيان يستخدم علاج Metformin في تقليل الوزن وهذا الاستخدام غير مرخص من FDA ؛ وفي الحقيقة منظمة FDA رفضت هذا الاستعمال لعلاج Metformin لانه قد يكون عامل خطر لحدوث Insulin resistance في الاشخاص غير المصابين بالسكري Diabetes وهذا يزيد من نسبة خطورة حدوث مرض السكري عندهم .

- وعليه فيكون واضح جدا ان علاج Metformin ليس من الصحيح وصفه للتنحيف لان هكذا استخدام هو اجتهاد شخصي من قبل الواصف وليس له ادلة علمية ، اضف الى ذلك ان علاج Metformin يستخدم في معالجة مرضى السكري النوع الثاني المصابون بالسمنة لسببين :-

الاول ؛ لان علاج Metformin يمتلك تاثير جانبي Side effect هو فقدان الشهية وهذا ينفع من هو مصاب بالسمنة لكن ان هذا التأثير كما هي طبيعة كل التأثيرات الجانبية لاتظهر عند كل المرضى وايضا حتى لو ظهرت فهي كحال التأثيرات الجانبية الاخرى تختفي مع الوقت وتكون الفائدة في النحافة فقط في اول شهر من الاستخدام .

الثاني :- لتجنب صرف احد أدوية السكري الاخرى التي من تاثيراتها انها تسبب Weight gain مثل أدوية Sulphonylurea وايضا لكون السبب الاكبر لمرضى السكري النوع الثاني هو Insulin resistance وليس النقص في الانسولين وعلاج Metformin بارع في تقليل مقاومة الخلايا للانسولين .

Glucovance Tablets



- من اكثر الأدوية طلبا هو علاج Glucovance أقراص وهو عبارة عن قرص يحتوي على علاجين هما Metformin وعلاج Glibenclamide الذان يعالجان مرض السكري وهو من انتاج شركة Merk الفرنسية وايضا قامت لبنان بانتاج نفس العلاج واطلقت عليه اسم Diamet وهو ايضا يتكون من العلاجين الذي يتكون منهما علاج Glucovance ، يتوفر هذا العلاج بغض النظر عن الشركة المنتجه بتركيزين هما 500ملغم من علاج Metformin و 5 ملغم من علاج Glibenclamide وقوة 500 ملغم من علاج Metformin وقوة 2.5 ملغم من علاج Glibenclamide ، هذا العلاج كما تعرفون يعالج مرض السكري النوع الثاني غير المعتمد على الانسولين وان كان الان يتم الاعتراض على هذه التسمية لان السكري بنوعيه سوف يستعمل علاج الانسولين لعلاجه الفرق فقط ان النوع الاول نبدا من البداية باستعمال الانسولين اما النوع الثاني فيتم وصفة بعد فشل الأدوية الفموية وغيرها ثم نبدا به وان كان ممكن البدء بيه من الاول لعلاج النوع الثاني في حالات خاصة .
- اعلى جرعة له في اليوم هي 2000 ملغم من المتفورمين مع 20 ملغم من glibenclamide ، وهذا العلاج يعطي بعد الاكل ،هذا العلاج لايصرف للحوامل ولا للاطفال ، الجرعة التي نبتدا بها هي قرص من 2.5/500 ملغم مره واحده مع الفطور ونراقب لمدة 2 اسبوع اذا استقر السكر على المستوي الطبيعي والا نضيف بمقدار قرص واحد الى ان نحصل على سكر ضمن المستوى الطبيعي او نصل اعلى جرعة مسموح بصرفها ، من أهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها هذا العلاج هو الثلاثي الشهير هم والغثيان والتقيوء الاسهال واحيانا الم في البطن.

4 Dipeptidylpeptidase-4(DDP-4) inhibitors

- أن مجموعة أدوية Dipeptidylpeptidase-4 (DDP-4) inhibitors تضم كل من Sitagliptin, vildagliptin ، وتعمل عن طريق غلق فعل dipeptidylpeptidase-4 enzyme الذي يحطم incretin hormones مثل(glucagon-like peptide-1 (GLP-1 ' حيث ان Incretin hormones تزيد من صناعة وافراز الانسولين من البنكرياس الذي يساعد بدوره على خفض سكر الدم وبالتالي يقلل اعراض مرض السكر ومضاعفاته .
- تستعمل أدوية هذه المجموعة في معالجة مرض السكري النوع الثاني Type 2 diabetes mellitus ، ممنوعة خلال الحمل والرضاعة وايضا ممنوعة في Diabetic ketoacidosis ، من اهم تاثيراتها الجانبية هي Upper respiratory tract infections و Peripheral oedema وتخرج هذه الأدوية عن طريق البول ، هذه الأدوية قد تزيد من digoxin concentrations لذلك يجب ضبط الجرعة جيدا ، ومن ناحية سريرية تستعمل هذه الأدوية كخط علاجي ثاني في حالة عدم ضبط السكر بالحمية الغذائية والتمارين واحد الأدوية on either metformin or a sulfonylurea وربما تستعمل كخط علاجي ثالث ايضا.
- من أدوية هذه المجموعة علاج Sitagliptin وهو من الأدوية التي تستعمل في معالجة مرض السكري الذي يعمل على تثبيط انزيم Dipeptidyl peptidase IV الذي يقوم بتحطيم Incretins المسئول عن زيادة افراز الانسولين بعد تناول الطعام فبالتالي هذا العلاج يزيد من تركيز Incretins ويزيد من الانسولين الذي يخفض مستوى سكر الدم ، من اشيع التأثيرات الجانبية لعلاج sitagliptin هي الصداع headache وحدوث nasopharyngitis.

Onglyza & Kombiglyze Tablets

- في الصورة علاج اسمة التجاري الشائع هو onglyza والثاني اسمة التجار الشائع هو kombiglyze وهما علاجين للمرض السكري النوع الثاني حيث الاسم العلمي لعلاج onglyza هو saxagliptin اما الاسم العلمي لعلاج kombiglyze فهو علاج saxagliptin مع علاج metformin ، هذا العلاج يعطى قرص مرة واحدة يوميا بغض النظر عن الطعام وهو يتايض بالكبد علما ان المتفورمين لايعاني من الايض ويخرج من خلال البول بنسبه تصل 90% أما علاج sxagliptin فهو يخرج بنسبة تصل 75 % من خلال البول ونسبة 25 % من خلال feces ، وهو انتاج الشركة السويدية العملاقة Astrazeneca .
- وهما يعتبران خلال فترة الحمل صنف B أي ممكن صرفهما لكن كما تعرفون العلاج الأفضل للسكري خلال فترة الحمل هو الانسولين وهو يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة وهو متوفر بقوة 2.5 ملغم و 5 ملغم فقط وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكوي والكبدي ويسبب عدة تاثيرات جانبية منها التهاب في الامعاء وفي المجاري البولية وفي المجاري التنفسيه العليا وهو يزيد من مخاطر او تدهور مرض فشل القلب وايضا يسبب peripheral oedema .

Janumet Tablets





- علاج Janumet أسم تجاري لعلاج مكون من مادتين هما علاج Sitagliptin و علاج Metformin اسمه التجاري مشتق من الاسم للعلاجين المكونين لهذا العلاج فمقطع Janu مشتق من الاسم التجاري لعلاج Sitagliptin الذي هو Januvia اما المقطع الثاني Metفهو مشتق من بداية اسم علاج Metformin ، علاج Sitagliptin يعمل من خلال تثبيط نزيم يسمى DPP4I حيث ان هذا الانزيم لو ترك بدون تثبيط سيعمل على تعطيل GLP وبالتالي سيعطل من انتاج الانسولين وسيزيد من امتصاص السكر ويقلل من حالة الشبع اما عند تعطيل هذا الانزيم فسيعمل GLP وبالتالي سيزيد من افراز الانسولين ويزيد من الاحساس بالشبع ويؤخر حركة الطعام الى الامعاء وهذا كله سيؤدي الى تقليل السكري في الدم.

- هذا العلاج يتوفر بقوتين هما 50 ملغم من علاج Sitagliptin مع 500 ملغم من علاج Metformin وايضا يتوفر بقوة 50 ملغم من علاج Sitagliptin مع 1000 ملغم من علاج Sitagliptin ، يجب نصح المريض في حال لاحظ الم في اعلى المعدة مستمر وشديد قد ينتقل احيانا الى الظهر مصحوب بغثيان وتقيوء يجب مراجعة المستشفى لانه لوحظ ان هذا العلاج يسبب التهاب بنكرياس حاد وهذه من اهم اعراضه ، هذا العلاج يستعمل لمعالجة مرضى السكري النوع الثاني ويعطى مرة واحدة يوميا بعد الطعام لتقليل التأثيرات الجانبية الهضمية التي قد تحدث بسبب المتفورمين مثل الغثيان والتقيوء ، هذا العلاج من انتاج شركة MSD الهولندية ، هذا العلاج ممكن ان يعطى لوحده لعلاج السكري النوع الثاني او مع علاج من أدوية مجموعة سلفونيل يوريا مثل الدائونيل او مع الانسولين لكن يجب متابعه سكر الدم لتجنب الانخفاض الشديد فيه ، من اهم الاعراض التي ايضا ينصح متابعتها هي اعراض حالة lactic acidosis التي تتميز بضعف والم في العضلات وتغير في التنفس ، هذا العلاج لايعطى في حالة الفشل الكلوي او مرضي الكبد او من يعاني من فشل القلب ويتناول له أدوية.

Liraglutide



- يتوفر حاليا علاج تقريبا حديث من أدوية مرض السكري ايضا يسبب فقدان في الوزن Weight loss وهو علاج Liraglutide وهو يسمى تجاريا Victoza ومتوفر على شكل Injection بتركيز ٦ملغم / ١ مل وحجم الحقن هو ٣ مل يعني فيها ١٨ ملغم بل انه حصل على ترخيص من FDA لعلاج السمنة في مرضى السكري عام ٢٠١٤ علما ان العلاج حصل على ترخيص كعلاج لمرض السكري النوع الثاني في عام ٢٠١٠ ، طبعا هذا العلاج يرتبط مع GLP-1-receptor ويفعله وبالتالي سوف يؤدي الى زيادة افراز الانسولين وتثبيط افراز الكلوكاكون ويقلل من gastric emptying وهو يستعمل في معالجة السكري DM النوع الثاني وبالامكان ان يستخدم مع metformin او sulphonylurea او معهما معا ان لم تتم السيطرة على السكر ضمن المستوى الطبيعي .
- طبعا جرعته هي 0.6 ملغم مرة واحدة في اليوم ممكن ان تزداد الى 1.2 ملغم بعد اسبوع ان لم يتم السيطرة على السكر وكذلك ان لم تتم السيطرة على السكر ممكن ان تزداد الجرعة الى 1.8 ملغم بعد اسبوع وهي اعلى جرعة مسموح بها في اليوم ، لا يحتاج القول ان هذا العلاج ليس OTC ويجب ان يصرف بوصفة طبيب بل ان كل أدوية مرض السكري تحتاج وصفة طبيب ومن المعيب جدا وغير المناسب ان يقوم احد غير الطبيب بوصف أدوية لعلاج السكري DM ، طبعا هذا العلاج ممنوع خلال فترة الحمل والسبب انه يسبب weight loss اما خلال الرضاعة فيذكر BNF انه يتم تجنبه Avoid لان غير معروف ان كان يخرج مع الحليب او لا ، طبعا هو متوفر على شكل قلم مثل ما تلاحظون بالصورة وهذا القلم يبقى فعال ٣٠ يوم بعد اول استخدام له .

Albiglutide



- يتوفر علاج حصل على ترخيص عام 2014 لعلاج مرض السكري DM النوع الثاني وهو اسمه العلمي albiglutide واسمه التجاري هو Eperzan ، وهذا يعمل من خلال الارتباط وتفعيل GLP-1 حيث يحفز beta cell على افراز الانسولين ومنع خروج الكلوكاكون ويبطيء من Gastric empyting وهذا كله سوف يساعد على جعل مستوى السكر في الدم ضمن المستوى الطبيعي وهذا ما يتمناه كل مريض مصاب بالسكري DM ، هذا العلاج وهي انه يعطى بجرعة مرة واحدة اسبوعيا اي اربع مرات في الشهر ،وجرعته هي حقن تحت الجلد S.C injection للاعمار فوق ١٨ سنة ونبدا بجرعة ٣٠ ملغم ممكن ان تزداد بعد اسبوع الى ٥٠ ملغم ان لم تكن الجرعة الاولى كافية لجعل السكر ضمن المستوى الطبيعي .

- طبعا هذا العلاج ممكن ان يستخدم بمفرده كعلاج للسكري النوع الثاني اذا كان استعمال علاج metformin غير مناسب وممكن يستعمل مع أدوية اخرى ان لم نستطيع جعل السكر بالمستوى المطلوب بواسطة تلك الأدوية ، لكن في عام 2016 نصحوا ان يستخدم فقط مع أدوية السكري الاخرى ان لم تتمكن تلك الأدوية من جعل السكر في الدم ضمن المستوى المطلوب ، هذا العلاج خلال فترة pregnancy يعتبر category C اما خلال الرضاعة lactation فكتاب BNF فيقول avoid بسبب عدم توفر معلومات عن العلاج خلال فترة الرضاعة ونسبة خروجه مع الحليب ، ايضا الاعمار اقل من ١٨ سنة فتعتبر efficacy & safety غير ثابته ولهذا لم يذكر كتاب BNF جرعة لهم ولكون اغلب الاطفال هم معرضون للنوع الاول من السكر الذي يعالج بالانسولين .

Galvus Tablets



- من الأدوية التي غزت السوق الدوائي لمعالجة مرض السكري علاج Galvus Met وهو منتج من شركة Novartis وهو يتكون من مادتين هما علاج Vildagliptin بقوة 50 ملغم مع علاج Metformin بقوة 850 و 1000 ملغم لذا فهو اما 850/50 ملغم Galvusmet او 1000/50ملغم Galvusmet ، يستعمل هذا العلاج لمعالجة مرض السكري النوع الثاني ، لا ينصح به خلال الحمل ويعطي هذا العلاج قرص مرتين يوميا ويعطى هذا العلاج مع وجبات الطعام لتقليل تاثيرات Metformin على الجهاز الهضمي ، يعطي هذا العلاج مع الانسولين او مجموعة سلفونيل يوريا مثل علاج الكليبنكلاميد بعد فشل السيطرة على السكر بأحدهم ، هذا العلاج لايتاثر امتصاصه بالطعام وقد يسبب التهاب البنكرياس الحاد لذا يحب ان ننصح المريض اذا عانى من الم بطني شديد وغثيان وتقيوء يجب التوقف عن تناول العلاج ومراجعة الطبيب ، كما انه هذا العلاج ممنوع صرفه لمريض يعاني من فشل القلب ولايصرف هذا العلاج لمرضى السكري النوع الاول.
- ان هذا العلاج قد يسبب انخفاض بالسكر خاصة او اهمل المريض الوجبة الغذائية او تناول أدوية معه مثل علاج الدائونيل او الانسولين لذا يجب متابعة نصح المريض بمتابعة اعراض انخفاض السكر وتناول السكريات في حالة حدوثها ، كما تعرفون ان علاج المتفورمين قد يسبب انخفاض في.B12 وهو شئ مزعج لمريض السكر لكونه يؤثر على الاعصاب لذا يجب نصح المريض بتناول مكملات غذائيه تحتوي على هذا الفيتامين كما ان هذا العلاج قد يسبب قروح او بثور على الجلد وايضا يجب متابعة اعراض lactic acidosis التي قد يسببها المتفورمين.

5 Thiazolidinediones

ان مجموعة أدوية Thiazolidinediones التي تضم Pioglitazone وهي تعتبر insulin sensitizers تقوم بعملها بصورة رئيسية عن طريق زيادة glucose uptake into skeletal muscle and fat ، وهي تحتاج وجود الانسولين insulin في الجسم لكي تعمل وهي لا تؤدي الى زيادة خروج الانسولين من خلايا البنكرياس لذلك فلايوجد معها حدوث hyperinsulinemia وهي تعمل على تقليل مقاومة الخلايا للانسولين lower insulin resistance أي تعمل على زيادة تقبل الخلايا لتاثير الانسولين لتسمح بدخول الكلوكوز لانتاج الطاقة .

تستعمل في معالجة مرض السكري – النوع الثاني اما لوحدها او مع أدوية اخرى مثل metformin or sulfonylureas أو قد تستخدم مع الانسولين وفي هذه الحالة يجب تقليل جرعة thiazolidinediones ، وهي يوصى ان يكون استخدامها كخط علاجي ثاني أو خط علاجي ثالث لمعالجة مرض السكري النوع الثاني ، من اهم تاثيراتها الجانبية الصداع وزيادة الوزن وفقر الدم وأرتفاع في تركيز الدهون Dyslipidaemia وايضا تسبب أحتباس السوائل Oedema وتسبب سمية في الكبد Liver toxicity لذلك يوصى بمتابعة وظائف الكبد قبل وخلال المعالجة بهذه الادوية .

تتايض بالكبد وخاصة CYP2C8 لذا فهي يقل تركيزها الفعال عندما تعطى مع rifampicin, phenytoin, Phenobarbital لانها (inducers of CYP2C8) ، العمر النصفي لها هو 5-6 ساعة ، قد تم منع استعمال علاج Rosiglitazone لانه يسبب بعض مخاطر على القلب ، تتوفر هذه الأدوية في الصيدليات على شكل اقراص تعطى عن طريق الفم باسعار مناسبة ، علاج pioglitazone يخرج بصورة رئيسية من خلال bile وبالتالي من خلال feces ، أما نسبة Renal elimination فهي negligible ، وايضا هذا العلاج ربما يزيد من خطر حدوث bladder cancer .

Pioglitazon



- في الصورة علاج Actose وهو الاسم التجاري لعلاج pioglitazon وهو يستعمل في معالجة مرض السكري النوع الثاني وهو انتاج تركي ويتوفر بعدة قوى هي 15 ملغم و 30 ملغم و45 ملغم ، هذا العلاج هو صنف C خلال فترة الحمل اي يعطى في حال كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وخلال فترة الرضاعة يجب تجنب العلاج خلال الرضاعة أو ترك الرضاعة خلال فترة تناول العلاج حسب ما يذكر كتاب BNF 75 ، هذا العلاج يصرف مرة واحدة يوميا مع الطعام ونبدا بجرعة 15 أو 30 ملغم تزداد لتصل الى أعلى حد 45 ملغم في اليوم وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال urine.
- يسبب عدة تاثيرات جانبية اشيعها هو فشل القلب وهبوط السكر و oedema وايضا الصداع وقد يسبب التهاب الجهاز التنفسي العلوي والتهاب الجيوب الانفية وقد يسبب سرطان المثانة ، هذا العلاج ليس من أدوية OTC ولايصرف الا بوصفة طبيب ويجب تقليل جرعته عندما يعطى مع الانسولين وهذا العلاج يعمل على جعل خلايا الجسم تتحسس لوجود الانسولين وايضا يقلل من تصنيع الكلوكوز من مصادر غير كاربوهيدارتية ، علاج Pioglitazone جرعته ابد لا تحتاج تعديل للذي يعاني من فشل كلوي مهما كانت قيمة GFR .

16 Glucose Co-transporter 2 inhibitor

توجد مجموعة دوائية تقريبا حديثه لان دخلت للسوق الدوائي عام 2015 تستخدم في معالجة مرض السكري النوع الثاني Type 2 وهي تسمى مختصرا " SGL T2 " وطريقة عملها هي ، نحن نعرف اذا Glucose ازداد تركيزه في الدم " كما في مرضى السكري " ردة فعل الجسم على هذه الزيادة الغير طبيعية انه يزيد اخراجه من خلال الكلية مع البول Urine من خلال proximal convoluted tubule ، لكن مع ذلك الجسم لا يستطيع اخراج جميع الكلوكوز لانه سوف يتم اعادة امتصاصه ورجوعه للدم من خلال عمليه التبادل بين الصوديوم والكلوكوز في Sodium -glucose Co- transporter 2 وهي مختصره " SGL T2" ، وبالتالي سوف يبقى مرتفع السكر Glucose في الدم ولهذا الاطباء يضطرون لكتابة أدوية تعالج الارتفاع في السكر .

ولهذا قام العلماء باختراع أدوية تثبط عمليه اعادة امتصاص الكلوكوز من الكلية الى الدم وبالتالي سوف يخرج مع Urine وبالتالي يقل تركيز الكلوكوز في الدم ، فاكتشفوا مجموعة أدوية تثبط عملية اعادة امتصاص الكلوكوز من الكلية الى الدم من خلال تثبيطها الموقع الذي يحدث فيها رجوع 90% من الكلوكوز الى الدم وهو Sodium-glucose Co-transporter 2 الذي يقع في Poximal Convoluted Tubule وبالتالي سوف يزداد خروج الكلوكوز من الجسم فيقل تركيزه بالدم وهذا ما يتمناه كل مريض مصاب بالسكري Diabetes .

من الكلام اعلاه زملائنا الاعزاء يتبين هذه المجموعة لاتزيد من افراز الانسولين من البنكرياس ولا تزيد من دخول الانسولين لداخل الخلايا ؛ وانما فقط تزيد خروج الكلوكوز من الجسم عن طريق Urine ، أدوية هذه المجموعة ثلاثة يذكرها كتاب BNF وهي علاج *Canagliflozin* والذي يسمى تجاريا *Invokana* وهو متوفر بتركيز *100* ملغم و تركيز *300* ملغم وهو يعطى بجرعة *100* ملغم مره واحدة في اليوم قبل الفطور ، وأيضا من أدويتها علاج *Dapagliflozin* وهو متوفر في الصيدليات بتركيز 5 ملغم و تركيز 10 ملغم ويسمى تجاريا Forxiga وهو يعطى بجرعة 10 ملغم مره واحده في اليوم ؛ وفي حالة اعطي معه احد الأدوية التي تزيد افراز الانسولين من البنكرياس او اعطي مع Insulin فهنا يجب ان نبدا بجرعة 5 ملغم ، أخيرا ، علاج Empagliflozin وهو متوفر على شكل اقراص Tablet بتركيز 10 ملغم وتركيز 25 ملغم في الصيدليات وهو يعطى بجرعة 10 ملغم في اليوم ويسمى تجاريا Jardiance ، زملائي الصيادلة المريض الذي نصرف له هذه الأدوية يجب اخباره عن مایاتي ، عزيزي المريض اذا حدث عندك غثيان وتقيوء وفقدان شهية مع الم في البطن مع زيادة في العطش وصعوبة في التنفس او شعور بالتعب غير اعتيادي ؛ مباشرة اقطع تناول العلاج وراجع الطوارىء لان احتمال حدث عنده DKA " ومن اهم التأثيرات الجانبية التي تحدث مع استخدام هذه الأدوية هي التهاب المجاري البولية Urinary tract infection وايضا تسبب الامساك Constipation بالاضافة الى genital infection والانخفاض في ضغط الدم Hypotension .

Canagliflozin

علاج Canagliflozin متوفر على شكل أقراص بقوة 100 ملغم وبقوة 300 ملغم ي هذا العلاج من الأدوية الحديثة التي يستعمل في معالجة مرض السكري النوع الثاني Type 2 diabetes mellitus وهو ينتمي لمجموعة أدوية SODIUM GLUCOSE CO-TRANSPORTER 2 INHIBITORS حيث تقوم هذه المجموعة الدوائية بـ Reversibly inhibits لـ sodium-glucose cotransporter 2 في renal proximal convoluted tubule لتقليل اعادة امتصاص الكلوكوز ورجوعه للدم reduce glucose reabsorption وزيادة خروج الكلوكوز ، هذا العلاج يستعمل اما بمفرده لمعالجة مريض السكري النوع الثاني في حالة كان المتفورمين غير مناسب او يستعمل مع الانسولين او مع أدوية السكري الاخرى معا ان لم تحصل استجابة كافية بمفرده وجرعته هي 100 ملغم مره واحدة قبل الفطور

وممكن ان تزداد الى 300 ملغم في حالة تطلب الامر ذلك ولكن هذه الجرعة تقل لو استعمل مع الانسولين او الأدوية الاخرى التي تحفز افراز الانسولين .

ومن المهم الاشارة الى ان هناك A signal of increased lower limb amputation تم ملاحظتها في المرضى الذين هم high cardiovascular risk لذلك هناك نصائح من (MHRA/CHM ADVICE (JUNE 2016 يجب العمل بها وهي يجب نصح المريض بالتوقف عن استعمال هذا العلاج فيما لو تطور عنده اي lower limb complication مثل تقرح في الجلد او حدوث حالة gangrene أو حالة osteomyelitis الى ان يتم السيطرة عليه ثم نرجع استخدام العلاج مع المراقبة كما يجب مراقبة المرضى الذين يحملون خطر لحدوث amputation مثل الذين يعانون من حالة neuropathy أو حالة peripheral vascular diseas أو حالة previous amputations كما يجب ايضا متابعة جميع المرضى عن اعراض وعلامات حدوث water or salt loss ونصح المريض to stay well hydrated وايضا معالجة اي foot problems بصورة سريعة قدر الامكان ، لوحظ مع استعمال هذه الأدوية زيادة في خطر حدوث DKA لذلك يجب تحليل للبحث عن الكيتون لو كان المريض يعاني من اعراض هذه الحالة حتى لو كان الكلوكوز ضمن مستوى قريب من الطبيعي ويجب ايقاف هذا العلاج لو تم تثبيت التشخيص ويجب ايضا تعليم المريض اعراض وعلامات هذه الحالة حتى يراجع الطبيب لو حدثت DKA من اهم تاثيراته الجانبية هي التهاب في المناطق التناسلية genital infection وأرتفاع في تركيز الدهون dyslipidaemia والامساك Constipation وايضا قد يسبب انخفاض في السكر لو اعطي مع الانسولين وايضا من تاثيراته الجانبية الشائعة الغثيان nausea وزيادة عدد مرات التبول urinary frequency والعطش thirst والتهابات في المجاري البولية urinary-tract infection وحدوث raised haematocrit .

أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابتة عند الاطفال ولذلك موقع Medscape لم يذكر جرعة لهم ، يستخدم بغض النظر عن الطعام ؛ وفي حالة نسيان الجرعة فيجب اخذها في اقرب وقت تتذكر ؛ أما إذا حان الوقت تقريبًا للجرعة التالية ، فتجاوز الجرعة الفائتة وقم بأخذ الجرعة التالية المقررة ويجب عدم اخذ جرعتين في نفس الوقت .

Dapagliflozin



- علاج Dapagliflozin متوفر على شكل اقراص بقوة 5 ملغم وقوة 10 ملغم يستخدم بمساعدة الرياضة والحمية الغذائية في معالجة السكري النوع الثاني بجرعة 5 ملغم يوميا عن طريق الفم صباحا قد تزداد الجرعة حتى 10 ملغم وهو ينفع في تقليل hospitalization risk عند المريض الذي يعاني من فشل القلب Heart failure ؛ بل ان موقع Medscape افرد له Indication خاص بمعالجة Heart failure بجرعة 10 ملغم يوميا عن طريق الفم لتقليل خطر Cardiovascular death وتقليل خطر hospitalization في الاشخاص البالغين الذين يعانون من Systolic Heart failure ، جرعته لاتحتاج تعديل في حالة كان eGFR اكبر او يساوي ٤٥ مل / دقيقة ولايوصى باستخدامه لو كان اقل من ٤٥ مل / دقيقة وممنوع لو كان اقل من ٣٠ مل / دقيقة وهو كما قلنا يعطى صباحا مع أو بدون الطعام أي لايشترط اعطاءه ان تكون المعدة خالية من الطعام ، وجرعته الاعمار اكبر من 75 ملغم Initiation not recommended .
- من أدوية هذه مجموعة Glucose Co-transporter 2 inhibitor ايضا علاج Dapagliflozin وهو يعمل بنفس طريقة عمل العلاج اعلاه ، وايضا لوحظ مع استعمال هذه الأدوية زيادة في خطر حدوث DKA لذلك يجب تحليل للبحث عن الكيتون لو كان المريض يعاني من اعراض هذه الحالة حتى لو كان الكلوكوز ضمن مستوى قريب من الطبيعي ويجب ايقاف هذا العلاج لو تم تثبيت التشخيص ويجب ايضا تعليم المريض اعراض وعلامات هذه الحالة حتى يراجع الطبيب لو حدثت ، هذا العلاج ممنوع في حالة Ketoacidosis وهو يعطى بحذر لمن يعاني من أمراض القلب والاوعية الدموية Cardiovascular disease ولكبار السن elderly ولمن عنده history of hypotension ومن يعاني من elevated haematocrit .



- من افراد هذه المجموعة علاج **Empagliflozin** ، لوحظ مع استعمال هذه الأدوية زيادة في خطر حدوث **DKA** لذلك يجب تحليل للبحث عن الكيتون لو كان المريض يعاني من اعراض هذه الحالة حتى لو كان الكلوكوز ضمن مستوى قريب من الطبيعي ويجب ايقاف هذا العلاج لو تم تثبيت التشخيص ويجب ايضا تعليم المريض اعراض وعلامات هذه الحالة حتى يراجع الطبيب لو حدثت .
- علاج **Empagliflozin** متوفر على شكل اقراص بقوة 10 ملغم وقوة 20 ملغم ، يستخدم بالتزامن مع الحمية الغذائية والرياضة لمعالجة النوع الثاني من مرض السكري بجرعة 10 ملغم مرة واحدة يوميا عن طريق الفم ممكن ان تزداد حتى 25 ملغم مرة واحدة يوميا ولاتحتاج الجرعة الى تعديل في حالة وجود **Hepatic impairment** ولايستخدم هذا العلاج في معالجة النوع الاول من مرض السكر ولايستعمل في معالجة **diabetic ketoacidosis** أما في حالة **Renal impairment** فلايحتاج الى تعديل الجرعة لو كان اكبر او يساوي **eGFR** أما اقل من ذلك فهو ممنوع الاستعمال يعطى هذا العلاج مع او بدون الطعام أي بغض النظر عن الطعام وينصح بتناول كمية كافية من السوائل اثناء استعمال هذا العلاج لتقليل خطر حدوث الانخفاض في ضغط الدم **hypotension** .

Incretin Mimetics & Alpha-Glucosidase Inhibitors 7

مجموعة أدوية Incretin mimetics من المجاميع الدوائية الحديثة والتي تشمل علاج Exenatide ، تعمل من خلال الارتباط وتفعيل glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptors فيؤدي هذا الارتباط والتفعيل الى زيادة صناعة وتحرير الانسولين من البنكرياس ، كما ان فعل هذه الأدوية يعتمد على تركيز الكلوكوز فعندما يقل الكلوكوز يقل صناعة وافراز الانسولين كما تثبط هذه الأدوية الافراز غير المناسب لهرمون glucagons الذي يزيد من سكر الدم وتثبيط خروجه يقلل من سكر الدم ، هذه الأدوية تستعمل بصورة رئيسية في معالجة مرض السكري النوع الثاني ومن تاثيراتها المفيده هي فقدان الوزن .

مجموعة أدوية Alpha-glucosidase inhibitors وهي تضم أدوية مثل دواء acarbose ودواء miglitol التي تستعمل في معالجة السكري النوع الثاني تعمل من خلال تثبيط انزيم Alpha-glucosidase وبالتالي تمنع من تحطيم long-chain sugars وبالتالي تمنع من ارتفاع السكر بعد الوجبة الغذائية ، أي ان تثبيط α-glucosidase enzymes الذي يمنع تحويل carbohydrates الى glucose والذي يمتص من خلال الامعاء الى الدم فيزيد من تركيز السكر في الدم ، وهذا يعني ان تناول ادوية هذه المجموعة مع بداية الطعام سوف يؤخر هضم carbohydrates ويمنع من تحويلها الى glucose وبالتالي يقلل من postprandial glucose levels، وهذا يعني انها لاتزيد من افراز الانسولين من خلايا البنكرياس ولاتزيد من insulin sensitivity ولذلك فهي لا تسبب انخفاض في سكر الدم hypoglycemia عندما يستعمل بمفرده monotherapy ، هذا يعني ان استعماله مع insulin secretagogues أو مع insulin, hypoglycemia قد يؤدي الى حدوث الانخفاض في سكر الدم ، والانخفاض في سكر الدم بسبب هذا العلاج لايعالج من خلال اعطاء sucrose لانه inhibited by these drugs ولذلك فان يعالج من خلال اعطاء glucose ، من اهم التاثيرات الجانبية لهذه المجموعة هو حدوث flatulence وكذلك الاسهال والم في البطن abdominal cramping ، المرضى الذين يعانون من inflammatory bowel disease أو يعانون من انسداد في الامعاء intestinal obstruction يجب ان لايستعملوا هذا الادوية .

Exenatide



- علاج Exenatide متوفر على شكل Injectable solution على شكل prefilled pen بتركيز 250 مايكروغرام / مل ، علما ان حجم الفيال المتوفر هو 1.2 مل وحجم 2.4 ؛ وهو متوفر على شكل Immediate-release يعطى بجرعة ٥ مايكروغرام كل ١٢ ساعة خلال ٦٠ دقيقة قبل الطعام ممكن ان تزداد بعد شهر الى ١٠ مايكروغرام كل ١٢ ساعة ؛ واقل فاصل بين الجرع يجب أن يكون ٦ ساعات ، لايوصى باستخدام هذا العلاج لو كان CrCl أقل من ٣٠ مل / الدقيقة وفي حالة Renal transplantation فأنه يعطى بحذر ولاتحتاج جرعته الى تعديل لو كان CrCl ٥٠ مل / دقيقة أو أكبر ، هذا العلاج يعطى بطريقة الحقن تحت الجلد حصريا ولايعطى بطريقة الحقن الوريدي أو العضلي ، يمنع استعمال هذا العلاج على من يعاني من او لديه Family history لمرض medullary thyroid carcinoma ولايوصى بأستخدامه عند من يعاني من severe gastrointestinal disease بما فيها حالة gastroparesis ، ولايوصى باستخدامه عند من يعاني من مرض السكري النوع الاول ، كذلك لايؤخذ مع short- and/or rapid-acting insulins ، أمان وفعالية استخدام هذا العلاج غير ثابته ولذلك لم يذكر موقع Medscape جرعة لهم .
- ان علاج Exenatide الذي يستعمل في معالجة مرض السكري النوع الثاني يعتبر الخط العلاجي الثالث ويفضل للمرضى الذين يعانون من السكري والسمنة ، هذا الدواء يزيد من الفعل المضاد للتخثر لعلاج الوارفرين anticoagulant effect of warfarin لذا يجب ضبط الجرعة ، يخرج هذا الدواء عن طريق الكلية the renal route ، ومن تاثيراته الجانبية هي التهاب البنكرياس الحاد ولكنه غير شائع الحدوث Acute pancreatitis والصداع والدوخة Headache and

dizziness والانخفاض في سكر الدم Hypoglycaemia ، أن علاج Exenatide يجب ان لا يعطى الا مع Metformin أو Sulfon.

Acarbose



- علاج Acarbose الذي يستعمل في معالجة مرض السكري النوع الثاني type 2 diabetes وخصوصا من يعاني من ارتفاع مستوى السكر بعد تناول الوجبات الرئيسية postprandial Hyperglycemia ويتم أمتصاص أقل من 2% من هذا العلاج الى الدم واعلى تأثير له يظهر بعد ساعة واحدة من تناول العلاج يعمل من خلال تثبيط a-glucosidase enzymes في الامعاء الدقيقة وبالتالي يؤخر ingested carbohydrates وبالتالي يؤخر glucose absorption وبالتالي يقلل من blood glucose بعد وجبة الطعام، جرعة هذا العلاج هي 25 ملغم ثلاث مرات يوميا ممكن ان تزداد الى 50 ملغم 3 مرات يوميا لمدة 4 الى 8 اسبوع وممكن ان تزداد بعدها عند الحاجة لذلك الى 100 ملغم 3 مرات يوميا ، وهو ممنوع في أمراض القولون الالتهابية inflammatory bowel disease وفي حالة أنسداد الامعاء intestinal obstruction وعند المرضى الذين عندهم previous abdominal surgery .
- ويتم تجنب استعماله في الحمل والرضاعة وفي حالة Hepatic Impairment وايضا يتم تجنبه في حالة Renal Impairment لو كان eGFR هو اقل من 25 mL/minute/1.73m2 ، وهو يعتبر خلال فترة الحمل Category B ، يمنع أستعمال هذا العلاج في حالة كان هناك تشمع في الكبد Cirrhosis أو في حالة Serum creatinine _2 mg/dL ، يجب متابعة انزيمات الكبد AST and ALT كل 3 أشهر في اول سنة من الاستعمال ثم بعد ذلك دوريا periodically ، من اهم التأثيرات الجانبية لعلاج acarbose هما اثنين الاسهال والغازات flatulence and diarrhea وذلك لان bacterial سوف تقوم بأيض السكريات غير الممتصة metabolism of unabsorbed sugars وايضا قد يسبب بصورة نادرة Abnormal liver function tests وممكن أن يسبب الغثيان nausea ويسبب skin reactions، متوفر على شكل اقراص ويستعمل ثلاث مرات يوميا ويجب ان يؤخذ قبل تناول الطعام.

Phosphodiesterase type 5 inhibitors 8

- أن مجموعة أدوية 5-Phosphodiesterase type inhibitors تشمل كل من Sildenafil, vardenafil وتقوم بتوسيع الاوعية الدموية وتزيد من الدم الواصل الى الاعضاء الجنسية فتعالج الضعف الجنسي ، وتعالج ايضا Pulmonary artery hypertension ، يمنع استعماله على من يعاني من انخفاض في ضغط الدم ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي الصداع واحتقان الانف واحمرار الوجه والخفقان وانخفاض الضغط وأن استعمال مجموعة أدوية Phosphodiesterase type 5 inhibitors متزامنا مع استعمال أدوية nitrate-based medications مثل Angised يؤدي الى انخفاض شديد في ضغط الدم لذا يجب الحذر من ذلك وتجنب الاعطاء سوية ، كما يجب عدم وصف هذه الأدوية لمعالجة الضعف الجنسي الا بعد استبعاد الامراض الاخرى مثل multiple sclerosis او severe distress.



- أن علاج Sildenafil يتايض بالكبد وان النصف العمري له هو 4-6 ساعات وممكن ان يعطىintra-vaginally لتقليل menstrual cramps لانه سيقوم بتوسيع الاوردة وزيادة الدم الواصل للرحم فيقل الالم يعطى بجرعة اكثرها 100 ملغم /يوميا وجرعته للكبار فوق عمر 65 ومن يعاني من severe renal impairment و severe hepatic impairment هي 25 ملغم في اليوم ، ان بدء المفعول العلاجي لعلاج sildenafil يتأخر اذا استعمل مع الاكل وامتصاصه يقل مع الوجبة الدهنية ولكن هذا لايحدث مع علاجي tadalafil or vardenafil ويخرج بنسبة 80 % من خلال feces والباقي من خلال البول .
- علاج Tadalafil فيسمى تجاريا Levitra وجرعته يقل امتصاصها مع الوجبة الغنية بالدهون ونسبة 90 % منه تخرج من خلال feces والباقي من خلال البول وفترة تاثيره هي 4 ساعات وجرعته اليوميه هي من 5 الى 20 ملغم وجرعته للكبار فوق عمر 65 ومن يعاني من severe renal impairment هي الى 5 الى 20 ملغم في اليوم وايضا يستعمل لمعالجة اعراض وعلامات تضخم البروستات الحميد بجرعة 5 ملغم مره واحدة يوميا مع علاج finasteride ايضا بجرعة 5 ملغم مره واحدة يوميا ،علاج Tadalafil ويسمى تجاريا Cialis والوجبة الغنية بالدهون والطعام بصورة عامة لايؤثر على امتصاصه ونسبة 61 % يخرج من خلال feces والباقي من خلال البول وجرعته اليومية تتراوح بين 5 الى 20 ملغم ، وهي في حالة moderate renal impairment و severe renal impairment تكون الجرعة 5ملغم فقط اما في mild hepatic impairment و moderate hepatic impairment هي 10 ملغم فقط ولاينصح بصرفه لمن يعاني من severe hepatic impairment ، من أدوية هذه المجموعة الجديدة هو avanafil الذي يمتاز عن بقية أدوية هذه المجموعة بانه يعمل خلال بصورة اسرع خلال 15 دقيقة من تناوله .

Premature ejaculation



- من المناسب ايضا ان نذكر لكم بعض الأدوية التي تستعمل احيانا لمعالجة القذف المبكر Premature ejaculation عند الرجال اثناء الاتصال الجنسي ويعتبر القذف مبكر ان حدث بعد دقيقة من entering the vagina ومن الأدوية المستعمله هي Antidepressants حيث انها من تاثيراتها الجانبية تسبب delayed orgasm خاصة مجموعة SSRI مثل علاج Dapoxetine من مجموعة أدوية Selective Serotonin reuptake inhibitors وهو يعتبر Short

acting drug مرخص للاستعمال في معالجة premature ejaculation للرجال لكن يجب أن يكون صرفه بوصفة طبية وهو يعطى للاعمار من ١٨ - ٦٤ سنة بجرعة ٣٠ ملغم قبل ١ - ٣ ساعة من المعاشرة الجنسية sexual activity ممكن ان تزداد الجرعة حتى ٦٠ ملغم كأعلى جرعة يومية مفردة ، تقيم المعالجة وفعالية الدواء بعد اخذ ٦ جرع من الدواء على الاقل أو بعد مرور ٤ اسابيع من البدء بالمعالجة ، أما اذا كان المريض يستعمل علاج fluconazole أو علاج verapamil أو علاج clarithromycin أو علاج fosamprenavir أو علاج erythromycin أو علاج diltiazem فهنا أعلى جرعة مفردة ممكن استعمالها هي ٣٠ ملغم.

- هذا العلاج متوفر في الصيدليات على شكل اقراص بقوة ٣٠ ملغم وبقوة ٦٠ ملغم وهو يستخدم بحذر في حالة وجود bleeding disorders أو في حالة تناول المريض أدوية تزيد من النزيف ، كما يستخدم بحذر ايضا في حالة وجود epilepsy ويجب التوقف لو حدث convulsions ، أذا كان المريض يعاني من حالة Postural hypotension فيجب صرف العلاج له لان هذا العلاج ممكن ان يسبب Postural hypotension وكذلك syncope ويجب نصح المريض بالقيام بالاسعافات الاولية التي تمنع من حدوث ذلك مثل maintain hydration ، يمنع استعمال هذا العلاج في حالة وجود significant cardiac disease أو في حالة history of mania أو حالة severe depression ويجب التوقف عنه لو حدث عند المريض psychiatric disorder كما يجب تجنب استعمال هذا العلاج لو كان هنا moderate to severe hepatic impairment ويجب تجنبه لو كان eGFR أقل من ٣٠ مل / دقيقة .وايضا من الأدوية المستعملة لغرض تاخير القذف هو Topical anesthetic creams and sprays والذي يحتوي على lidocaine or prilocaine and vit. E ويستعمل قبل 15 او 20 دقيقة من الاتصال الجنسي ولكن يجب ان لايطبق بصورة كثيره too much لانه قد يسبب swelling and soreness وجميع هذه الأدوية تصرف بوصفة طبية فقط ولايحق للصيدلي وصفها للمريض .

9 Thyroid Drugs

- الغدة الدرقية تفرز نوعين من الهرمونات هما الهرمون الدرقي الرباعي T4 والهرمون الدرقي الثلاثي T3 ويعتبر الهرموني الدرقي الثلاثي T3 اقوى من الهرمون الدرقي الرباعي T4 ، تفرز الغدة الدرقية يوميا حوالي 80-100 مايكروغرام من الهرمون الدرقي الرباعي T4 بينما تفرز حوالي 10 مايكروغرام من الهرموني الدرقي الثلاثي T3 ، يرتبط الهرمون الدرقي الرباعي بالبروتين في الدم بنسبة 99.98% بينما الهرمون الدرقي الثلاثي يرتبط بنسبة (99.8%).نسبة 90% من الهرمون الدرقي الثلاثي تنتج من الهرمون الدرقي الرباعي، العمر النصفي half-life للهرمون الدرقي الرباعي هي 7 ايام بينما العمر النصفي للهرمون الدرقي الثلاثي هي 24–36 ساعة .
- تكوين وافراز هرمون الدرقية thyroid hormones يسيطر عليه بثلاث امور هي مستواه في البلازما و Hypothalamus alone و Anterior pituitary ، يستعمل thyroid hormones في معالجة كل من Cretinism و Myxoedema و Hashimoto's disease .
- يعتبر علاج levothyroxine) Thyroxine) من الأدوية التي تستعمل لعلاج نقص هرمون الغدة الدرقية hypothyroidism نتيجة خمول الغدة او استئصالها يعطى بجرعة بدائية لا تتجاوز 100 مايكروغرام اما الجرعة الدائمة فهي تتراوح بين 100-200 مايكروغرام اعتمادا على تركيز TSH ويعطى العلاج قبل تناول الطعام بساعة مع وجبة الفطور (صباحا) .
- ان علاج Levothyroxine الذي يعتبر الشكل الصناعي لهرمون الغدة الدرقية الرباعي tetraiodothyronine (T4) والذي يستعمل في معالجة انخفاض عمل الغدة الدرقية Hypothyroidism و في Diffuse non-toxic goiter يجب ان يعطى بحذر في امراض ischaemic heart disease and hypertension حيث يجب البدء بجرعة قليلة تزداد تدريجيا وايضا ممنوع استعماله في Thyrotoxicosis وطول عمره النصفي هو اسبوع لذا يعطى مرة واحدة فقط ويتايض الى الشكل الثلاثي (triiodothyronine (T3 ويخرج عن طريق urine and in faeces ، ان جرعة الأدوية المستعملة لمعالجة السكر ربما نحتاج الى زيادة جرعتها لو اعطيت مع levothyroxine كما ان هذا الدواء levothyroxine يزيد الفعل المضاد للتخثر لعلاج الوارفرين لذا يجب ضبط الجرعة.
- من اهم تاثيرات علاج levothyroxine هي والتقيوء Vomiting والاسهال Diarrhoea وخاصة في الجرعة العالية وفقدان الوزن Weight loss وضعف العضلات Muscle weakness وخفقان Palpitations وعدم انتظام بضربات القلب arrhythmias ورجفة وتململ وارق Tremor, restlessness, excitability, insomnia وعدم تحمل الحرارة Heat intolerance .
- ان علاج الثايروكسين الدي يستعمل في معالجة قلة نشاط الغدة الدرقية يجب ان يستعمل قبل الفطور بساعة 60 دقيقة وان كانت بعض المصادر تقبل باخذه قبل 30 دقيقة من الفطور صباحا ، ان a half-life هي 7 ايام لعلاج levothyroxine مما يسمح بصرفه مرة واحدة يوميا صباحا قبل الطعام ، ان علاج levothyroxine ينتج stable serum levels of both T4 and T3 .
- ان علاج levothyroxine يصل الى مرحلة steady-state levels بعد 6 اسابيع من تغيير جرعته ، علاج الثايروكسين يتاثر امتصاصه ويقل عند استعماله مع الأدوية التاليه وهي Protein pump inhibitors التي تعالج القرحة و علاج Sucralfate المستعمل في علاج التقرح و Multivitamins و Ferrous sulphate المستعمل في معالجة فقر الدم بنقص الحديد وعلاج Aluminium hydroxide المضاد للحموضة في المعدة وعلاج Calcium carbonate وعلاج Colestyramine.
- هرمون T3 العمر النصفي له هو يوم واحد ويعطى اكثر من مرة باليوم ولايعتبر العلاج المفضل لعلاج خمول الغدة الدرقية لانه يعطى عن طريق الحقن تحت الجلد subcutaneously ولاينتج كمية ثابتة لكل من T4 و T3 ومن تاثيراته الجانبية هي الخفقان والارق وممكن ان يعطى سوية مع الثايروكسين - T4- وان الغدة الدرقية تفرز كمية قليلة من T4 وكمية اكبر من T3 .
- علاج liothyronine هو synthetic T3 الذي لايعتبر كعلاج hypothyroidism ومن تاثيراته الجانبية هي الخفقان والارق palpitations and insomnia وانه ممكن ان يستعمل مع levothyroxine therapy وان a half-life هو يوم واحد وممكن ان ينتج stable serum levels لكل من T4 and T3.



- الصورة ادناه فيها علاج لاتخلو منه أي صيدلية وهو علاج Thyroxinوالذي يستعمل بصورة رئيسية لعلاج الانخفاض في نشاط الغدة الدرقية ، هذا العلاج هو الهرمون الرباعي للغدة الدرقية T4 وليس الثلاثي T3 ولكنه عندما يؤخذ يتحول داخل الجسم هرمون الدرقية الثلاثي ، هذا العلاج متوفر بالصيدليات العراقية بتراكيز مختلفة وهي 25 و 50 و100 مايكروغرام ويوجد تركيز اخر وهو 150ملغم لكنه قليل الاستعمال ، توجد شركات كثيرة تنتج الثايروكسين منها ما موجود بالصوره باللون الازرق وهو الماني ، الصورة الثاني التي هي فوق الازرق الالماني هو من انتاج شركة Merkوهي شركة عملاقه وتنتج العلاج بجميع التراكيز 25و 50و 100و 150مايكروغرام ، هذا العلاج اخواني يجب ان يعطى قبل الاكل بساعة صباحا.
- هو امن جدا خلال الحمل لكن اذا استعملته امراءه قبل حدوث حامل ثم اصبحت حامل فيجب عليها مراجعة الطبيب لزيادة الجرعة ، خلال الارضاع امن هذا العلاج ايضا لكن بعد الولادة نحتاج الي مراجعة الطبيب لتقليل الجرعة ، هذا العلاج يعطي مرة واحدة يوميا فقط ، هذا العلاج اذا تم صرفه للاطفال ممكن ان يطحن او يسحق ويمزج مع الماء ويعطي للطفل لتسهيل تناوله ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي الخفقان والم الصدر ، طبعا جرعة هذا العلاج للكبار هي نبدا 50 مايكروغرام ونتابع كلل 4اسابيع من خلال قياس TSH و FreeT 4 ، اما مرضى القلب فالجرعة التي نبتدا بها اقل وهي 25 مايكروغرام ونتابع كل اربع اسابيع فان كانت التحاليل جيده والا نزيد الجرعة بمقدار 25 مايكروغرام، الاطفال ايضا لهم جرعة خاصة تعتمد على الوزن هي 6 الي 10مايكروغرام /كغم / اليوم.

Carbimazole Tablets



- هذا العلاج يستعمل في معالجة الحالات المرضية المصحوبة بزيادة افراز هرمون الغدة الدرقية والتي قلنا أن من أهم اعراضها انخفاض الوزن السريع والرجفة وهو متوفر في الصيدليات بقوة 5 ملغم وجرعته لعلاج ارتفاع او زيادة نشاط الغدة الدرقية هي 20 الى 60 ملغم تقسم كل 8 او 12 ساعة ويستمر بيها المريض الى ان يصبح هرمون الثايروكسين بالمستوى الطبيعي له بعد ذلك تقلل الجرعة الى 5 الى 15 ملغم مره وحده يوميا لفترة تصل 6 الى 18 شهر حسب تقدير الطبيب ،هذا العلاج يعبر المشيمة خلال الحمل لكن اذا استعمل بصوره مناسبة مع التحليل ممكن اعطاء اذا لم يكن هناك مانع من استعمال علاج بديل له ويحب ان يقطع قبل الولاده بشهر لتجنب تشوهات درقية الطفل كما يحب على من تتناوله تجنب الرضاعة الطبيعية ، هذا العلاج متوفر في كل الصيدليات ويجب عندما يصرف نبلغ المريض انه اذا شعرت بارتفاع حرارة او تقرح الفم يجب أن تراجع لان احتمال حدث عندك فشل بنخاع العظم وبالتالي حدثت عنده infection.
- ان علاج Carbimazole يستعمل في معالجة زيادة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism و للتحضير لرفع الدرقية Hyperthyroidism نتيجة Hyperthyroidism ، يستعمل لمعالجة قبل وبعد المعالجة بـ radio-iodine treatment ، من اهم تاثيراته الجانبية هي الغثيان والصداع ونحول وارتفاع درجة حرارة الجسم وتثبيط نخاع العظم Bone marrow suppression و Rash and pruritis كما يسبب اضطرابات في الجهاز الهضمي ، ان علاج Theophylline قد يزداد تركيزه اذا استعمل مع علاج Carbimazole لذا فيجب ضبط الجرعة ، ان من اشيع التأثيرات الجانبية لعلاج carbimazole هي Rashes and pruritus وممكن معالجتها بالأدوية المضادة للهستامين بدون الحاجة لقطع العلاج ،علاج Propylthiouracil يستعمل في معالجة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism عند المرضى عندما لايتحملون intolerant استعمال علاج Carbimazole.
- لمتابعة التأثير العلاجي للأدوية المضادة لهرمون الدرقية مثل علاج Carbimazole في معالجة التسمم الدرقي اي زيادة هرمونات الدرقية لفترة مطولة فان المفضل هو قياس تركيز الهرمون الدرقي الرباعي والثلاثي T4 and T3 بعد 6 اسابيع حيث تجده ضمن المستوى الطبيعي لو كان العلاج والجرعة مناسبة ولايفضل متابعة تاثير العلاجي من خلال TSH levels فانه يبقى منخفض ولايعود الى مستواه الطبيعي الا بعد فترة طويلة نسبيا ، قد يسبب هذا الدواء agranulocytosis لذا ننصح المريض بملاحظة اي علامة تدل على حدوث العدوى نتيجة قلة المناعة مثل sore throat والاتصال بطبيبه.

بين علاج Methimazole وعلاج Carbimazole

- علاج Methimazole عندما تقرء في كتاب BNF سوف لن تجد له ذكر وايضا علاج Carbimazole من تفتح موقع Medscape لن تجده مذكور هناك ، وقصة ذلك ، طبعا انتم اكيد تعرفون ان كل من علاج Methimazole وعلاج Carbimazole يعتبر من الأدوية التي تعالج الحالات التي يحدث فيها الارتفاع في نشاط وزيادة هرمونات الغدة الدرقية Hyperthyroidism ، علاج Methimazole يعتبر الشكل المتايض لعلاج Carbimazole ؛ يعني عندما يتناول المريض المصاب بحالة فيها زيادة في هرمونات الغدة الدرقية T4 هذا العلاج يعاني من عملية Metabolism ويتحول الى Methimazole .
- ولهذا بعض الدول ومنها الولايات المتحدة الامريكية صنعت علاج Methimazole ولهذا تجده شائع الذكر في Medscape والمصادر الدوائية الامريكية ؛ بينما دول اخرى مثل اوربا وبعض دول اسيا والمملكة المتحدة شائع عندهم علاج Carbimazole لذلك تجده في كتاب BNF البريطاني والمصادر الدوائية البريطانية والاوربية ، طبعا Half-life لعلاج methimazole هو من ٦ الى ١٥ ساعة بينما half-life لعلاج carbimazole هو ٩ الى ٢١ ساعة ، علاج Carbimazole ممكن ان يعطى مرة واحدة في اليوم بينما علاج Methimazole يعطى عادة ثلاث مرات في اليوم Three times او مرتين في اليوم Twice daily ، علاج Carbimazole متوفر في الصيدليات العراقية والتراكيز التي يذكرها كتاب BNF هي ٥ ملغم و ٢٠ ملغم بينما علاج Methimazole متوفر بتراكيز يذكرها موقع Medscape هي ٥ ملغم و ١٠ ملغم .

Propylthiouracil





- علاج Propylthiouracil متوفر على شكل أقراص بقوة ٥٠ ملغم يستخدم في معالجة زيادة نشاط الغدة الدرقية Hyperthyroidism ويستخدم في معالجة Thyrotoxic Crisis ومعالجة Graves Disease ؛ بصورة عامة يعطى كل ٨ ساعات وجرعته لاتحتاج تعديل في حالة وجود Renal impairment كما يذكر Medscape ، من الممكن ان يستخدم هذا العلاج في الاطفال بدءا من عمر يوم واحد وأكثر ، خلال فترة الحمل هذا العلاج يعتبر Category D ويمنع بحسب بعض المصادر استخدام خلال فترة الرضاعة ، يعمل هذا العلاج على تثبيط تكوين thyroid hormone .
- من أهم تأثيراته الجانبية هي حدوث كل من الصداع Headache والدوار Vertigoوالصلع Alopeciaو والم المفاصل Polyarthritis والدوخة Drowsiness وأرتفاع في درجة الحرارة Fever وفقر الدم من نوع Aplastic anemia و حدوث Dermatologic reactions و التهاب في الكبد Hepatitis وأخيرا حدوث Agranulocytosis ، يجب التوقف عن استعماله في حالة حدوث unexplained fever ، يمنع استخدامه بالتزامن مع استخدام sodium iodide I-131 لذلك يجب التوقف عن antithyroid medications قبل ٣ - ٤ يوم من اعطاء علاج sodium iodide I-131 ، كذلك يمنع استعماله مع methimazole لانه يزيد من خطر حدوث agranulocytosis .

10 Anti-Androgens

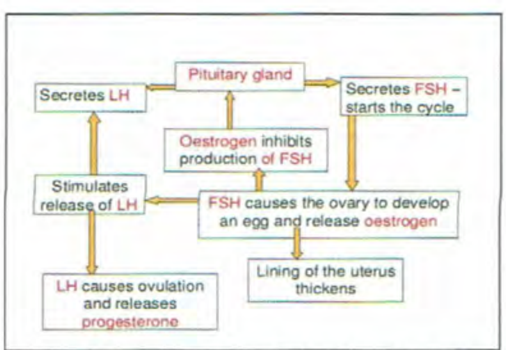
- مجموعة أدوية Anti-androgens هي المجموعة التي تعاكس الاندروجين ومن امثلة هذه المجموعة هي Cyproterone acetate, flutamide, bicalutamide حيث تغلق هذه الأدوية dihydrotestosterone receptors في انسجة الجسم مثل البروستات. حيث يؤدي هذا ارسال رسالة الى the hypothalamo–pituitary axis الذي يقلل LH release وبالتالي يقلل من testicular testosterone release ،وتستعمل هذه المجموعة في ثلاث حالة رئيسية منها سرطان البروستات Prostate cancer وظهور حب الشباب والشعر في النساء في اماكن غير مرغوب بها نسائيا Acne and hirsutism in women وخاصة (cyproterone) وايضا تستعمل هذه الأدوية في معالجة Severe hypersexuality and sexual deviation. ولكنها لاتعد مانع للحمل رجالي والدواء المستعمل لمعالجة هذه الحالة هو cyproterone.
- من اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي السمية الكبدية Hepatotoxicity و تغير في الوزن وظهور الشعر weight and hair distribution والتعب Fatigue وتضخم الثدي Gynaecomastia و Dyspnoea ، تتايض هذه الأدوية بواسطة الكبد وتخرج عن طريق biliary and renal routes ، من المهم القول ان دواء Cyproterone acetate يستعمل في معالجة حب الشباب وظهور الشعر وخاصة على الوجة الذي يظهر اثناء الاصابة بتكيس المبايض acne and hirsutism in women with PCOS لان هذه الاعراض تحدث نتيجة زيادة هرمون الاندروجين elevated testosterone levels.
- أدوية anti-androgens يجب ان تعطى قبل ثلاثة ايام من اعطاء أدوية gonadorelin analogue ،هذه الأدوية anti-androgens تزيد من فعل أدوية thiazolidinediones التي تستعمل في معالجة السكري النوع الثاني لذا يجب تقليل جرعة thiazolidinediones لان أدوية المضادة للاندروجين تثبط تايض thiazolidinediones ، يجب تقليل جرعة statin المستعملة في معالجة ارتفاع الدهون بالدم لنفس السبب المثبط لايض أدوية الستاتين.
- هذه المجموعة تتضمن Menotropins الذي هو (human menopausal gonadotropins or hMG) وهو يحتوي على كل من FSH and luteinizing hormone (LH) . ونحصل عليه من urine of postmenopausal women وتسمى تجاريا Merional® , Pergonal® وهي متوفرة بالصيدليات بقوة 75 IU ، وايضا هذه المجموعة تضم Chorionic gonadotropin (hCG) والذي يعتبر an LH receptor agonist وايضا excreted in the urine ويسمى تجاريا Pregnyl® وهو متوفر بقوة 1500 IU , 5000 IU و 10000 IU ،وايضا هذه المجموعة تضم Urofollitropin الذي هو FSH ونحصل عليه من postmenopausal women وهو خالي من LH ويسمى تجاريا Diclair FSH®, Fastimon® ويتوفر بقوة 75 IU , 150 IU ، وايضا هذه المجموعة تضم Follitropin alpha ويسمى تجاريا Gonal-F® ويتوفر بقوة 75 IU ومثله ايضا Follitropin Beta ويسمى تجاريا Puregon® وهو متوفر بقوة 50 IU والذي هو human FSH لكنه يصنع بطريقة recombinant DNA technology.
- يستعمل كل من Follicle-stimulating hormone (FSH) و luteinizing hormone (LH) في معالجة العقم عند النساء الذي هو proven hypopituitarism او الذي not responded to clomifene ، وكل من هذين الهرمونين يعطيان تحت الجلد او عن طريق الحقن العضلي فقط حيث يعطى للنساء هرمون Injection of hMG or FSH من اليوم الخامس الى يوم 12 من الدورة الشهرية يوميا حقنه قوة (75 IU every day) لتزيد من نمو الحويصلة التي تحتوي البيضة ovarian follicular growth وتجعلها ناضجة maturation وممكن ان تزداد الجرعة بمقدار كل اسبوع 37.5 IU اذ لم تحصل استجابة للجرعة 75 وحدة بشرط عدم تجاوز اعلى جرعة وهي 300 IU daily بعدها بيوم من اخر Injected after 1 day after the last hMG or FSH inj نعطي an injection of hCG ليسبب لنا ovulation وهو بقوة hCG (5000 IU) or (250 mcg of recombinant hCG) وبعدها من المتوقع ان يحدث تخصيب للبيضه Fertilization بعد 36 ساعة من الحقن اما عن طريق الاتصال الجنسي او من خلال intra-uterine insemination ، اما في الرجال فيستعمل hCG لغرض external sexual Maturation متبوعة بحقن hMG or follitropin ليؤدي الى حدوث spermatogenesis .

Deca- Duralin Injection



- تتوفر injection موجودة في الصيدلية اسمها التجاري Deca- Duralin واسمها العلمي هو Nandrolone decanoate وتركيزها هي 50 ملغم وحجم الحقن هو 1 مل فقط وهي تعطى عن طريق الحقن العضلي العميق deep I.M injection كل ٣ اسابيع ، طبعا هذا العلاج يعتبر anabolic steroid ويستخدم في حالتين هما معالجة بعض aplastic anaemias ومعالجة هشاشة العظام عند النساء بعد سن الياس وان كان لايتم تاييد هذا الاستعمال لفترة طويلة .
- طبعا هذه الحقن يتم استخدامها بصورة غير صحيحة من قبل الرياضيون مثل لاعبوا كرة القدم وكمال الاجسام لقدرتها على بناء العضلات وتحمل التعب من اجل اكمال التمارين وتستخدم من قبل البعض لمعالجة النحافة اي تستخدم للزيادة الوزن وكل من هذين الاستخدامين لم " يرخصان " في كتاب BNF ويحملان اضرار كثيرة ، ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي حب الشباب Acne وزيادة احتباس الصوديوم وبالتالي بالماء وبالتالي حدوث Oedema وبالتالي حدوث الارتفاع في ضغط الدم وايضا قد تسبب اورام في الكبد وتغير في الصوت والعقم لانها تثبط عملية Spermatogenesis وغياب الدورة الشهرية عند النساء .

11 Contraceptives



في البداية نقول ان 48 % من حالات الحمل في الولايات المتحدة الامريكية غير مقصودة وان 21 % منها تنتهي بالاسقاط abortions كما انه في الاعوام 2006 - 2008 في امريكا استعملت 10.4 مليون امراه اقراص حبوب منع الحمل المركبة الفموية وان 1.2 مليون استعملت الحقن كمانع للحمل و ان 2.1 مليون امراة استعملت intrauterine devices (IUDs) كمانع للحمل ، بالنسبة للدورة الشهرية عند النساء - M.C - تحدث كما ياتي ، فهناك طورين مهمين هما الاول Follicular phase وفيه ان هرمون GnRH يحفز خروج كل من (FSH) و (LH) حيث ان (FSH) يحفز على افراز الاستروجين وايضا يعمل (FSH) على تطور نمو الحويصلة التي تحتوي على البيضة estradiol secretion and stimulates follicles to develop.

اما هرمون LH الذي تحفز خروجه بعد زيادة FSH وتطور نمو البويضة وتحرير الاستروجين فيزيد من increase in androgen values وايضا يسبب التبويض وخروج البروجستيرون .

حالة التبويض Ovulation فتحدث في منتصف الدورة الشهرية حيث يحدث انفجار في الحويصلة الناضجه التي تحتوي على البيضة mature follicle ruptures وهذا بفعل LH الذي يظهر بقوة وبمفاجئة قبل التبويض وهو – ولهذا حقن LH تسمى الابرة المفجرة شعبيا- وللتوضيح انظر للصورة اعلاه ، الطور الثاني في الدورة الشهرية يسمى Luteal phase بعد ان تم التبويض حيث يكون فيه هرمون البروجستيرون هو الهرمون السائد في النصف والطور الثاني من الدورة Progesterone is the more dominant hormone in the second half of cycle ، اما في حالة Menses فتقل الهرمونات Hormones have decreased ويحدث النزف في حال لم يحدث هناك تلقيح للبيضة الناضجه وحمل.

المواصفات المرغوبة لمانع الحمل

المواصفات المرغوبة لمانع الحمل هي :-

- فعالية عالية Highly effective اي تكون نسبة حدوث الحمل مع استعمالة منعدمة.
- فترة عمله في الجسم طويلة Prolonged duration of action وليس يستعمل بين فترة قصيرة واخرى خوفا من النسيان.
- ممكن معاكسة تاثيرة بسرعة Rapidly reversible ولايبقى يعمل حتى بعد التوقف من استعماله
- يحمي ضد الامراض المنقولة جنسيا Protection against STDs.
- يستعمل بسهولة وبعزلة Privacy of use ولايحتاج اشراك احد في استعماله مثلا لايحتاج الى عملية او اجراءات طبية معينة.
- سهل الوصول اليه والحصول عليه وليس نادر الوجود وفي اماكن خاصة.

هذه هي الصفات المثالية المطلوبة حيث كلما توفر عدد اكبر من الصفات اعلاه في مانع حمل كان مانع الحمل مرغوبا اكثر.

العوامل التي تحدد اختيار مانع الحمل

من العوامل التي تحدد اختيار مانع الحمل هي :-

- الفعالية Effectiveness.
- القدرة والقابلية على الالتزام بالاستعمال الصحيح لها.
- العمر Age فان له تاثير اما من جانب عدم تحمل بعض التأثيرات الجانبية او عدم التمكن من الملازمة على الاستعمال الصحيح.
- الكلفة والامكانية على دفع السعر Cost and ability to pay.

- التأثيرات الجانبية Adverse effects فهي عامل مهم جدا.
- ترافق مانع الحمل مع الأدوية المستعملة Concomitant drug use ايضا تؤثر في اختيار مانع الحمل مثلا مع أدوية السل لاحتوائها على الريفامبسين الذي يقلل فعالية الحبوب المركبة المانعة للحمل.
- العامل الاخر هو Health status and habits.
- حالة Frequency of intercourse—Frequent versus infrequent.

من الطرق التي تستعمل في منع الحمل هي Barrier methods مثل Condom او Female condom او Diaphragm/cervical cap ، وايضا من طرق منع الحمل هي منع الحمل عن طريق استعمال الهرمونات Hormonal contraception والتي هي نوعين الاول هرمونات مركبة من الاستروجين والبروجستيرون Combined contraceptives التي تكون على شكل COC pills او Transdermal patch او Vaginal ring ،والثاني هو مانع حمل يحتوي على هرمون البروجستيرون فقط Progestin-only والتي تكون على شكل Progestin-only pill (POP or minipill) او injectable او Progestin-only rod او Implanted ، وايضا من طرق منع الحمل هي Intrauterine device/intrauterine systems مثل Copper IUD او Progestin-containing IUD/IUS.

وبتعبير مختصر نقول أن الأدوية المانعة للحمل المركبة الفموية Contraceptives تحتوي على كل من oestrogen and progesterone ، الذي يقلل من GnRH secretion من hypothalamus وبالتالي يقلل من FSH and LH release from the anterior pituitary وغياب كل من FSH and LH يؤدي الى منع عملية نضوج البيضة وخروجها وايضا يمنع development of the uterine endometrium وكذلك يقلل من حجم ولزوجة عنق الرحم viscous cervical secretions ، من أهم التأثيرات الجانبية لأدوية منع الحمل المركبة هي الصداع النصفي Migraine حيث يجب عدم استعمالها لمن تعاني من هذا المرض وايضا تسبب الغثيان والتقيوء Nausea and vomiting ويجب الانتباه ان التقيوء بعد 2 ساعة من تناول حب منع الحمل يستوجب اعادة اعطاء الجرعة ، وايضا تسبب موانع الحمل تغير في الوزن Changes in body weight نحو الزيادة وغالبا ما يحدث هذا نتيجة احتباس السوائل بداخل الجسم ، ايضا من التأثيرات الجانبية أحيانى هي أرتفاع ضغط الدم Hypertension لذا يجب الحذر بشدة من اعطاءها لمن تعاني ارتفاع ضغط الدم وخاصة المركبة منها ، من التأثيرات الخطرة ايضا لحبوب منع الحمل المركبة هي Venous thromboembolic disease وايضا تسبب بعضها انقطاع بالدورة الشهرية بعد التوقف عن استعمالها وأيضا من المهم القول ان هذه الأدوية المانعة للحمل تتايض في الكبد سواء كانت الفموية المركبة او التي تحتوي على بروجستيرون فقط ، توجد حبوب تحتوي على الحديد فقط بدون استروجين وبرجستيرون في حبوب منع الحمل المركبة وعددها سبعة فقط وذلك ان تناول المراة لحبوب منع الحمل يوميا لمدة 28 يوم (21 حبة تحتوي الدواء و7 حبات بلاسيبو (تحتوي على الحديد عادة) يكون اسهل واقل احتمالا لحدوث الالتباس من تناول المراة لـ 21 حبة ثم التوقف لمدة اسبوع ومن ثم استئناف تناول الحبوب ثانية ، ان الحبوب منع الحمل المركبة الفموية فوائد غير منع الحمل وهي معالجة حب الشباب acne ونمو الشعر الزائد hirsutism واضطربات ما قبل الدورة الشهرية premenstrual syndrome وتنظيم الدورة الشهرية menstrual cycle regulation.

يجب على المراءة الانتظار ستة اسابيع بعد الولادة حتى تستعمل الحبوب المانعة للحمل المركبة من هرمون الاستروجين والبروجستيرون بغض النظر عن حالة الارضاع وذلك لمنع حدوث thrombosis التي يزداد حدوثها في هذه الفترة وايضا لان هذه الأدوية تقلل من كمية ونوعية الحليب ، بينما اذا كانت تستعمل مانع الحمل من نوع a progestin-only contraceptive ممكنها استعماله بعد الولادة مباشرة اذا كانت لاترضع طفلها بينما تنتظر ثلاث اسابيع اذا كانت رضاعتها بصورة جزئية وتنتظر ستة اسابيع اذا كانت رضاعتها بصورة كاملة ، عند التوقف عن استعمال الأدوية المانعة للحمل المركبة التي تحتوي كل من هرمون البروجستيرون والاستروجين estrogen-progestin contraceptive pill فان الخصوبة fertility ترجع بعد 1-2 شهر الى طبيعتها السابقة .

12 Combined Contraceptives

مانع الحمل المركب الذي يحتوي على الاستروجين والبروجستيرون Combined contraceptives وهي أدوية توصف لمنع الحمل Prevent pregnancy ومعالجة Acne وايضا في معالجة Premenstrual dysphoric disorder كما ان لها استعمالات اخرى مثل حب الشباب والحبوب التي تظهر في بعض الامراض مثل تكيس المبايض وتعالج نمو الشعر في مناطق غير مرغوب بها عند النساء وتنظيم الشهرية والسيطرة عليها ومعالجة الصداع Headaches وفقر الدم بنقص الحديد Iron-deficiency anemia ومعالجة Relief of menstrual cramps واضطرابات ما قبل الدورة الشهرية Premenstrual syndrome.

مكونات هذه الحبوب هي الاستروجين والذي يكون على شكل Ethinyl estradiol وهو الموجود في اغلبها وايضا بعضها على شكل Mestranol ، والتأثير العلاجي للاستروجين في منع الحمل هو ارسال اشارة عن طريق Feeds back الى الغدة النخامية حتى تمنع افراز FSH وبالتالي تمنع التبويض ، وايضا يعمل الاستروجين على زيادة aldosterone الذي يسبب زيادة في احتباس الماء والصوديوم ، كما انه يزيد من ارتباط الاندروجين مع sex hormone–binding globulin, وبالتالي يقلل من الشكل الفعال الحر له فيعالج حب الشباب وظهور الشعر عند النساء في المناطق غير المرغوب بها facial hair/hirsutism in women ، ومن التأثيرات الجانبية المرتبطة بوجود الاستروجين هي الغثيان والتقيوء وارتفاع ضغط الدم و Irritability و Breast fullness, tenderness و Cyclic headache و Cyclic weight gain و Bloating, edema.

في كتاب البورد الامريكي للصيدلة السريرية يذكر من التأثيرات الجانبية التي تسببها موانع الحمل التي تحتوي استروجين هما تاثير Cyclic weight gain وتاثير Cyclic headache ، وطبعا كلمة Cyclic غير معروفة ما مقصود بها عند الاغلبية ،وتوضيحها هو عادة قبل موعد الدورة الشهرية بيوم وخلال اول ايام الشهرية تحدث اعراض عند المراة ومنها صداع والشعور بزيادة الوزن وهذا بفعل التغييرات الهرمونية ؛ هذه التغيرات راح تلاحظها المراة ايضا التي تستعمل موانع الحمل المركبة التي تحتوي على الاستروجين ، العنصر الثاني في الحبوب المركبة هو Progestin وهو متوفر بعدة اشكال في الحبوب المانعة للحمل مثل Norethindrone او Norgestrel او Levonorgestrel ، اما طريقة تاثيره في منع الحمل فهي ارسال اشارة بالتغذية العكسية الى الغدة النخامية تساعد في منع التبويض Feeds back to pituitary and helps inhibit ovulation كما انه يسبب thinning of uterus lining كما انه يزيد من مخاطية عنق الرحم Thickens cervical mucus لكي inhibits sperm from traveling.

والتأثيرات الجانبية في الحبوب المركبة المرتبطة بالبروجستيرون والاندروجين هي كل من الصداع وزيادة الشهية وزيادة الوزن و الاكتئاب Depression والتعب fatigue وتغير في الرغبة الجنسية Changes in libido وظهور حب الشباب Acne, oily skin ووزيادة في نمو الشعر hirsutism أو حدوث تساقط الشعر Hair loss ، ولكن يوجد سؤال انه لو كان في النصف الاول من الشهرية غير موجود بروجستيرون فلماذا يتم وضعة في الاقراص ثنائية الطور والجواب هو لمنع حدوث endometrial cancer بسبب الاستروجين لو اعطي بدون البروجستيرون.

موانع أستعمال موانع الحمل الهرمونية المركبة

ويمنع استعمال الحبوب المانعة للحمل المركبة combined hormonal contraceptives في حالات منها :-

- في حال كان ضغط الدم BP greater than 160/100 mm Hg .
- في حال وجود عدة عوامل خطر لحدوث امراض القلب Several risk factors for cardiovascular disease .
- في حالة Smoker 35 years and older .
- ممنوع في حالة مرور اقل من 21 يوم من بعدة الولادة لمن لاتملك خطر حدوث التخثر الوريدي العميق Less than 21 days postpartum for women with no risk factors for DVT .
- في حالة مرور اقل من 42 يوم بعد الولادة لمن تملك خطر حدوث التخثر الوريدي العميق .
- ممنوع في حالة وجود Current/history of ischemic heart disease .

- ممنوع في حالة وجود Complicated valvular heart disease .
- ممنوع في حالة وجود Stroke .
- ممنوع في حالة Migraine headache with aura او migraine without aura in women 35 years or older .
- ممنوع في حالة Major surgery with prolonged immobilization .
- ممنوع في حالة وجود ورم في الكبد او تشمع كبد شديد او التهاب كبد فايروسي liver tumors, severe cirrhosis, or active viral hepatitis .
- ممنوع في حالة وجود nephropathy, neuropathy, or retinopathy .
- ممنوع في حالة وجود Current DVT/pulmonary embolism او history of DVT/pulmonary embolism.

التاثيرات الجانبية لموانع الحمل الهرمونية المركبة وكيفية التعامل معها

اما التأثيرات الجانبية Adverse Effects التي سببت قطع استعمال هذا النوع من موانع الحمل استنادا الى دراسة في On the basis of a 1998 study ، وهي نزيف غير منتظم Bleeding irregularities—32% وغثيان Nausea—19% وزيادة بالوزن Weight gain—14% وتغير المزاج من حالة الى اخرى Mood swings—14% والم الثدي Breast tenderness—11% والصداع Headache—11%.

وممكن تدبير هذه التأثيرات الجانبية من خلال بعض النصائح العلاجية وهذا الجانب من اهم جوانب التي يحتاج الدكتور الصيدلاني ان يهتم بها ويتابعها مع مستخدمي هذا النوع من الموانع ، فممكن تدبير Breakthrough bleedingمن خلال امور وهي ان كان النزف حدث في اول الدورة الشهرية فهنا نحتاج الى تبديل مانع الحمل المركب باخر يحتوي استروجين بجرعة اكبر ، اما ان حدث النزف في اخر الشهر فهنا نحتاج الى اعطاء مانع حمل مركب يحتوي على جرعة اكبر من البروجستين.وعلى العموم عند حدوث النزف فان النصيحة تكون بتديل حبوب منع الحمل باخر يحتوي على جرعة اكبر من الاستروجين والبروجستيرون ، اما الغثيان Nausea الذي يحدث وسببه هو الاستروجين فممكن تدبيره من خلال نصيحتين هما :- اعطاء قرص منع الحمل اما مع الاكل او اعطاء قرص منع الحمل قبل النوم وعادة يختفي هذا التأثير الجانبي بعد 3 اشهر من الاستعمال اما Acne الذي يحدث بسبب androgenic properties of progestin في حبوب منع الحمل فممكن تدبيره علاجيا من خلال نصح المريض اما باختيار منتج اخر يمتلك فعالية اندروجين قليلة Select a product with lower androgenic activity او نصح مستخدم اقراص منع الحمل باستعمال منتج اخر يحتوي على جرعة استروجين اكثر select a product with higher estrogen activity ، كما يجب على الدكتور الصيدلاني ان ينتبه لامر وهو ان مستخدم هذه الاقراص المانعة للحمل قد يشكو من الاعراض التي تشير الى حدوث مضاعفات خطيرة مثلا قد يشكو من الم البطن نتيجة مشاكل في الكبد liver problems ، قد يشكو من الم في الصدر Chest pain وقصر في التنفس shortness of breath والسعال المصحوب بالدم coughing up blood نتيجة حدوث blood clot in lung أو قد يشكو من مشاكل في العين Eye problems مثل حدوث blurred vision, flashing lights blindness في اشارة لحدوث optic neuritis, stroke او clots أو قد يشكو من Severe leg pain with or without swelling في اشارة لحدوث deep venous thrombosis.

التداخلات الدوائية مع موانع الحمل الهرمونية المركبة

وهناك تداخلات دوائية كثيرة تحدث بين الحبوب المانعة للحمل الفموية المركبة وبين الأدوية الاخرى فهناك مجموعة كبيرة من الأدوية تزيد من تاثير الأدوية المانعة للحمل Increase effect of hormonal contraceptives مثل علاج paracetamol وفيتامين C وعلاج Atorvastatin وعلاج Rosuvastatin وعلاج Tranexamic acid وعلاج Ginseng وعلاج Voriconazole، وهناك مجموعة كثيرة من الأدوية تنقص من فعالية الأدوية المانعه للحمل الفموية المركبة وهي كل من علاج Carbamazepine وعلاج Oxcarbazepine الذي يعالج الصرع والم الاعصاب في قدم السكري وعلاج Barbiturates وعلاج Phenytoin/fosphenytoin وعلاج Pioglitazone وعلاج Rifamycinsوعلاج Phenobarbital وعلاج Bosentan وعلاج Felbamate وأدوية المضادة للفايروسات Darunavir وعلاج Amprenavir وعلاج Ritonavir وعلاج Saquinavir وعلاج Nelfinavir وعلاج Aprepitant ومضاد الفطريات Griseofulvin ، وهذا النوع جدا مهم حفظه لانه قد يسبب فشل المنع ويسبب الحمل.

اما طريقة التداخل مع الأدوية فهي قد تكون بسبب التداخل مع الامتصاص Interference of absorption فمثلا Ethinyl estradiol يحدث له conjugated in the liver و excreted in bile, ثم hydrolyzed by intestinal

bacteria ومن ثم reabsorbed as an active drug ،فاستعمال المضاد الحيوي الذي يقتل البكتريا الطبيعية في القولون المسئولة عن ايض Ethinyl estradiol او تثبيط enterohepatic circulation لعلاج Ethinyl estradiol يسبب قله في فعاليته وبالتالي فشله وحدوث الحمل علما ان Gut flora have recovered 3 weeks من قطع استعمال المضاد الحيوي ، أو قد يحدث التداخل من خلال استعمال بعض الأدوية التي هي Liver enzyme induction مثل (rifampin and griseofulvin) التي تزيد من ايض البروجستيرون والاستروجين وتقلل من تاثيرهم فيحدث حمل ، النصيحة التي يجب تقديمها لمن يستعمل مضاد حيوي واسع الطيف مع حبوب منع الحمل هو استعمال طريقة اخرى لمنع الحمل طيلة فترة استعمال المضاد الحيوي وايضا ملحوقة بسبعة ايام بعد التوقف عن استعمال المضاد الحيوي ، ومن المهم أن نذكر هنا ، أنه مذكور في الكتب الطبية ان موانع الحمل الفموية ممنوع استخدامه لمن تعاني من امراض القولون الالتهابية المناعية مثل Ulcerative colitis وطبعا غير مذكور السبب لهذا المنع ؛ لكن بعد البحث تبين ان سبب المنع ليس لان هذه الموانع تؤثر على المرضى المصابين بهذه الامراض او تزيد من شدة امراضهم وانما لان المرضى المصابين بامراض inflammatory bowel disease يكونون غير قادرين على امتصاص هذه الموانع sex hormone في الامعاء وبالتالي فلا يكون لها تاثير مانع للحمل لعدم حدوث اهم خطوة في مسيرة العلاج وهي Absorption.

أنواع موانع الحمل الهرمونية المركبة

هذا النوع من موانع الحمل يستعمل عن طريق الفم وهي تحتوي نسب مختلفة من الهرمونات ، منها مركبة اما تحتوي على كمية ثابتة من الاستروجين والبروجستيرون في قرص كل يوم ماعدا placebo pills وعددها سبعة ايام ، ومنها Biphasic وفيها يتغير مقدار الهرمون في منتصف الدورة الشهرية Amount of hormone may change halfway through cycle ، ومنها Triphasic وفيها كمية الهرمونات تتغير كل أسبوع Amount of hormone changes every week وهي انواع قد يكون الاستروجين هو المتغير فتسمى Estrophasic اما اذا كان المتغير فقط البروجسترون Traditional ، ومنها Quadriphasic حيث ان كل من Estrogen changes and progestin changes اربع مرات خلال الشهر.

كما ان الاستروجين الموجودة في مركبات منع الحمل قد يكون بجرعة عالية اي 50 مايكروغرام وقد يكون بجرعة متوسطة اي بين 30-50 مايكروغرام وقد يكون بجرعة قليلة اي اقل من 30 مايكروغرام ، فعالية الحبوب المركبة الفموية في منع الحمل عندما يؤخذ يوميا في نفس الوقت فهي 99.7% ونبدا باستعمال هذا النوع من موانع الحمل في اول يوم من الدورة الشهرية Start taking an active pill the first day of menses ثم نستمر يوميا بنفس الوقت ، وعند التغيير في حبوب منع الحمل من brand to brand يجب البدء بـ brand الجديد بعد انتهاء placebo pills من الشريط القديم وعادة يكون عددهن سبعة ، وكما قلنا سابقا يجب ان تعطى هذا النوع من حبوب منع الحمل يوميا واحدة من اول يوم الدورة في نفس الوقت Take 1 tablet once daily at the same time every day ، كما يجب عدم ترك هذا النوع من حبوب منع الحمل والتحويل الى اخر بسبب التأثيرات الجانبية الا بعد 3 اشهر من الاستعمال الا اذا كانت التأثيرات غير محتملة من قبل المستعمل للعلاج لان اغلب التأثيرات الجانبية تختفي في فترة 3 شهر.

التعامل مع نسيان تناول أقراص موانع الحمل الهرمونية المركبة

الموضوع المهم الذي كثير ما نسئل عنه في الصيدليات هو كيفية التصرف في حالة نسيان تناول حبوب منع الحمل المركبة الفموية وهذا يكون على عدة اشكال فلو تم نسيان تناول حباية واحدة فالحل تاخذها عند وقت تذكرها ولاحاجة لاستعمال وسيلة منع حمل اظافية ، أما لو تم نسيان حبايتين في اول او ثاني اسبوع من الدورة Miss 2 pills if in week 1 or 2 of cycle فيكون التصرف هو تناول حبايتين منع حمل لمدة يومين مع استعمال وسيلة منع حمل اضافية لمدة 7 ايام مثل condoms, condoms plus spermicide او تجنب الاتصال الجنسي ، أما لو تم نسيان حباتين في ثالث اسبوع منع حمل Miss 2 pills in week 3 of cycle او ثلاث حبايات في ثالث اسبوع من الدورة فهنا يجب البدء باستعمال شريط جديد من اقراص منع الحمل مع استعمال وسيلة منع حمل اضافية لمدة 7 ايام.

فوائد وعيوب موانع الحمل الهرمونية المركبة

ناتي الى ذكر فوائد استعمال اقراص منع الحمل الفموية المركبة وهي فعالة وامينة وسهلة الاستعمال وتقلل عدة انواع من السرطانات وتقلل من حدوث اورام الثدي الحميدة وتنفع في معالجة حب الشباب وتنظيم الشهرية وقابلة لعكس فعلها اي بالامكان حدوث الحمل بعد التوقف من استعمالها ، اما عيوب موانع الحمل Disadvantages فهي السعر الغالي لبعض انواع منتجات منع الحمل المركبة الفموية وبعض تاثيراتها الجانبية وتاثيرها على الحالة النفسية والجنسية للمستعمل

وحدوث بعض امراض المرارة وحدوث بعض التداخلات العلاجية وغيرها.

Transdermal patch

النوع الثاني من موانع الحمل الهرمونية المركبة هي Transdermal patch حيث تلصق على الجلد Patch placed on skin حيث تطرح 150 mcg of norelgestromin ويجهز اكثر من 60 % من الاستروجين اكثر مما في الحبوب المركبة الفموية ، فعالية هذا النوع مشابهة لفعالية الاقراص في منع الحمل ولكن فعاليتها تقل عند النساء بوزن اكبر من 90 كغم فيجب عدم استعمالها، كما ان التزام المريض باستعمالها أفضل مما هو عليه في الاقراص Better adherence rates than pill ، طريقة استعمالها هي وضعها على مكان جاف خالي من الشعر مثل الاكتاف او اعلى الذراع Place patch on a dry, hairless area of upper arm, shoulder ولاتوضع على الثدي not be placed on the breast كما يجب وضع لصقة كل اسبوع بمعدل ثلاث لصقات ثم نترك في الاسبوع الرابع لتنزل الدورة الشهرية ونكرر الحالة ويجب تغيير مكان اللصقة عند كل اسبوع Rotate site of patch each week فليس من الصحيح وضعهن جميعا في مكان واحد ، من اهم التأثيرات الجانبية لها بالاضافة الى ما ذكرناها في الحبوب المركبة فهي حدوث الخثرة الدموية Higher incidence of blood clots و تخدش مكان وضع اللصقة Site irritation from the patch.

اما في حال نسيان وضع اللصقة المانعة للحمل او انها تم ازالتها لاي سبب فكيفية التصرف هنا ان تم التذكر قبل مرور 24 ساعة فيكون التصرف وضع اللصقة ولاتوجد حاجة لاستعمال مانع حمل اضافي او التوقف عن الاتصال الجنسي، اما لو انها نسيت او تم ازالتها لاي سبب ان وحدث التذكر بعد 24 ساعة فيجب هنا open a new patch في new day 1 واستعمال وسيلة حمل اضافية في first week of the new cycle ، ومن الخصائص الجيدة لهذا النوع من منع الحمل هو الفعالية وسهولة التزام المريض باستعماله حسب ما موصوف و user controlled و readily reversible اما الخصائص غير الجيدة لهذا النوع من منع الحمل هي غثيان وصداع والم اثناء الدورة الشهرية و breast discomfort و زيادة معدل حدوث خثرات الدم و site reaction.

Vaginal ring

الشكل الثالث من اشكال موانع الحمل المحتوية على الاستروجين والبروجستيرون هو Vaginal ring حيث يحتوي على مادة 15 mcg of ethinyl estradiol ومادة 120 mcg of etonogestrel ، تمتلك فعالية في منع الحمل مشابهة للاقراص وطريقة استعمالها هي من خلال وضعها في المهبل وتركها لمدة ثلاثة اسابيع Insert vaginal ring into vagina and leave for 3 weeks وفي الاسبوع الرابع تزال فيحدث النزف Week 4 remove ring and menses ، كما انه يجب ان لاتزال خلال فترة المعاشرة الجنسية Should not be removed during intercourse.

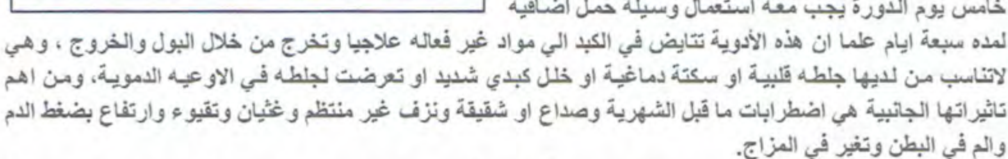
من اهم تاثيراتها الجانبية هي نقص الرغبة الجنسية Decreased libido (8%) والم وزيادة حجم في الثدي Breast tenderness (4%) ومشاكل متعلقة بالحلقة Device-related events (2.5%–5%) وعدم ارتياح وافرازات مهبلية Vaginal discomfort and secretions (2.5%) ونزيف متقطع غير منتظم Irregular bleeding (1.5%–5%) ، والخصائص الجيدة لهذا الشكل من اشكال منع الحمل المحتوية على الاستروجين والبروجستيرون هي هو الفعالية وسهولة التزام المريض باستعماله حسب ما موصوف و user controlled و readily reversible و cycle control ، كما يوجد نوع يسمى Extended regimens وهو يمنع الحمل لفترة طويلة حتى بدون حدوث شهرية فمثلا Three months ونعني به Using active form of combined hormonal contraception لمدة 3 شهر حيث تكون الشهرية كل ثلاث اشهر بدل كل شهر ومن المنتجات على هذا النوع هو Seasonique الذي يحتوي على ethinyl estradiol 30 mcg/levonorgestrel 150 mcg و ethinyl estradiol 10-mcg tablets بدل من placebo pills.

Yasmin Contraceptive

علاج الياسمين هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Bayer الالمانيه على مانع حمل يتكون من مادتين هما اثنيل استراديول ومادة drospirenone وهي نوع من انواع البروجستين ، كل شريط يحتوي على 21 حبايه تستعمل من اليوم الاول للدورة الشهرية وتستمر به لغاية 21 يوم ثم تترك سبعة ايام وفي اليوم الثامن تفتح شريط جديد وتبدا بتناول الحبوب ، علما انه قد يبدأ النزف في اليوم الثاني والثالث من التوقف عن الحبوب ويجب البدا بتناول الاقراص في ثامن يوم حتى اذا مازال النزف مستمر علما انه خلال هذه السبعة ايام التي توقفت عن استعمال الحبوب هي محميه وممكن المعاشره الجنسيه فيها ، هذا العلاج مناسب من عدة جوانب منها انه يسبب صداع واكتئاب اقل من باقي موانع الحمل كما انه يسبب حيض خفيف ونافع لمن تعاني من تكيس في المبايض او حب في الوجه كما انه لايسبب زياده بالوزن كبقيه موانع الحمل

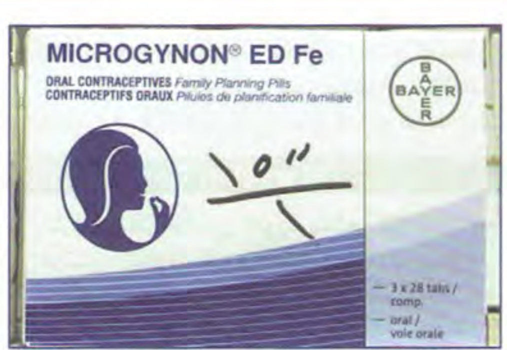
الهرمونيه المركبه.

- من اهم التأثيرات الجانبية لهذا النوع من موانع الحمل هو تكون الجلطات في الساق لكنه يبقي نادر الحدوث لكنه يزداد عند من تعاني سكر او سمنة او ارتفاع بضغط الدم او نقص في بعض مكونات التخثر او تدخين او في الاعمار اكبر من 35 سنه لكنه يبقي مع ذلك نادر الحدوث.
- اذا غابت الدورة الشهرية وكان الاستعمال منتظم ولم تتعرض الى اسهال او تقيوء بعد تناول الحبوب فلاتقلق الا اذا تكرر فهنا يجب النصح بعمل تحليل حمل ، بعض الأدوية تقلل من تاثير منع الحمل لحبوب الياسمين مثل التتراسيكلين والبنسلين والريفامبسين وأدوية الصرع فيجب على المراءه عمل فاصل زمني بينهما ، استعمال هذه الحبوب من ثاني او خامس يوم الدورة يجب معه استعمال وسيلة حمل اضافيه لمده سبعة ايام علما ان هذه الأدوية تتايض في الكبد الي مواد غير فعاله علاجيا وتخرج من خلال البول والخروج ، وهي لاتناسب من لديها جلطه قلبية او سكتة دماغية او خلل كبدي شديد او تعرضت لجلطه في الاوعيه الدموية، ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي اضطرابات ما قبل الشهرية وصداع او شقيقة ونزف غير منتظم وغثيان وتقيوء وارتفاع بضغط الدم والم في البطن وتغير في المزاج.



- وهنا ملاحظة وهي أن اقراص منع الحمل المركبة الفموية التي تحتوي على -Drospirenone progestin containing contraceptives الذي يعتبر Analog of spironolactone يجب ان يعطى بحذر مع الأدوية التي تزيد بوتاسيوم الدم مثل أدوية NSAIDs وعلاج heparin وأدوية potassium-sparing diuretics وأدوية ACEI inhibitor ، وهو يمتلك antimineralocorticoid effects كما انه يقلل من bloating الذي يحدث بسبب الاستروجين ethinyl estradiol ، كما ان احتواء هذا النوع من اقراص منع الحمل على Antiandrogenic مفيد جدا في منع حدوث Best for acne, hirsutism, or male pattern balding in women ، لكن المزعج في الامر ان هناك زيادة خطر حدوث Possible increased risk of DVT عند استعمال هذا النوع من اقراص منع الحمل واشهر مثال على هذ النوع هو اقراص Yasmin التي تحتوي على (ethinyl estradiol 30 mcg/drospirenone 3 mg).

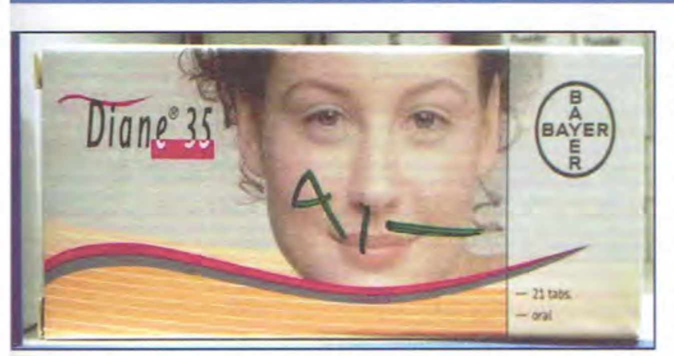
Microgynon ED Fe Contraceptive



- علاج microgynon ED Fe هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة payer على حبوب منع الحمل المركبة والذي يطلب بالصيدلية هكذا (اريد حب مانع الماني) يحتوي الشريط على 28 قرص سبعه منهما تحتوي على اقراص فيها حديد فقط والباقي تحتوي على كل من ethinylestradiol مع levonorgestrel وهي تمنع التبويض وتزيد من سمك مخاط الرحم ولاتوفر جو مناسب لنمو البيضة المخصبة ان وجدت ، وفي حالة كانت المريض تعاني من الغثيان Nausea أو الدوخة Dizziness أو الانتفاخ bloating أو زيادة حجم الثدي breast enlargement أو الصداع النصفي وهي تحدث بسبب تناول موانع الحمل التي تعتبر تحتوي تركيز عالي من هرمون الاستروجين higher estrogenic content فان هذا النوع من موانع الحمل مفضل لانه يعتبر progestin dominant .
- هذا العلاج يوخذ يوميا كمانع حمل اما صباحا او مساءا يوميا بنفس الوقت من اول يوم الشهرية وتستمر لنهاية شريط تبدي بالثاني حتى وان كان النزف مستمر، هذا العلاج قد يقل تاثيره المانع للحمل اذا اخذ مع البنسلينات او التتراسيكلين او الكريسوفلفين مضاد الفطريات او مع أدوية الصرع مثل الكاربامازبين او مع الريفامبسين ، هذا العلاج يتايض في الكبد

ويخرج اغلبه من خلال البول ومن اهم تاثيراته الجانبية هي الصداع او الشقيقه وارتفاع ضغط الدم والغثيان والتقيوء والاسهال وقلة في الشهوة والرغبه الجنسية وغياب الدوره الشهرية وتكون جلطات في الساق وتغير في المزاج مثل الاكتئاب والعصبيه ، هذا العلاج ممنوع لمن تعاني من جلطه قلبية او دماغيه او تخثر في الساق او تعاني من مرض شديد في الكبد او ارتفاع بضغط الدم او شقيقة ، اذا لاحظت من تستعمله اي عرض يدل على حدوث جلطه في الساق او القلب او الدماغ يجب عليها التوقف عن استعمال مثل صداع شديد او الم في الصدر كما يجب عليها الاحتياط باستعمال مانع حمل اخر اذا تعرضت للتقيوء او اسهال شديد بعد اقل من اربع ساعات من استعماله، هذا العلاج المانع للحمل ممنوع خلال الحمل وفي حالة الرضاعة لان وجود الاستروجين فيه تقلل من نوعيه وكمية الحليب.

Diane 35 Contraceptive



- علاج ديان 35 هو من الأدوية التي تتوفر في الصيدليات العراقية وهو انتاج شركة باير الالمانية ،هذا العلاج يتكون من مادتين علاجيتين هما Cyproterone الذي هو مضاد اندروجين الذي هو هرمون الذكوره الذي يفرز عند الرجال والنساء بنسبه مختلفه وايضا يحتوي على ethinylestradiol وهو مركب استروجيني يعمل مع Cyproterone على منع الحمل الذي هو حماية للذي تستعمله من ان يحدث حمل لانه اذا حدث حمل فسيحدث تشوه في الجنين بسبب مادة Cyproterone ، هذا العلاج يستعمل في معالجة حب الشباب الشديد الذي لايستجيب للأدوية الاخرى عند النساء كما يستعمل في معالجة الوجه الدهني وايضا يعالج وجود الشعر بكثافه في مناطق غير مرغوب بها عند النساء مثل الوجه لكنه يحتاج فترة استعمال مطولة لعلاج الشعرانية يصل من 6 الى 12 شهر.
- طريقة استعمال هذا العلاج هي قرص من اول يوم الدوره الشهرية وتستمر الى ان ينتهي الشريط يعني 21 يوم فتتوقف لمده 7 يوم ثم تبدا بشريط ثاني علما ان النزف الشهري سيحدث بعد 3 او 4 يوم من التوقف من العلاج ويجب تناول او البدء بشريط جديد بعد انتهاء سبعة ايام حتى لو لم يتوقف النزف ، في حال حدث تقيوء خلال اول 4 ساعات من تناول العلاج فهذا يتطلب تناول قرص اخر عندها ، اما اذا حدث اسهال شديد بعد 4 ساعات من تناول هذا العلاج فهذا يتطلب طريقة منع حمل اخرى اضافية لتجنب حدوث الحمل ، هذا العلاج لاينبغي استعماله كمانع حمل فقط وانما يستعمل مانع حمل ومعالجة حب شباب او شعرانية شديده، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا العلاج الاكتئاب او تغير المزاج بصورة عامة وايضا يسبب صداع او ارتفاع بالضغط او تغير في الوظيفه الجنسية وغيرها ، وهناك عدة حالات يجب فيها تجنب تناول هذا العلاج من اهمها هي حالات تجلط الدم سواء في الساق او شرايين الدماغ او القلب او كان هناك عامل يسبب زياده في احتمال حدوث تخثر كما في الارتفاع الشديد بضغط الدم او السكري مع تغير وعائي او التدخين.

Marvelon Contraceptive



- مارفيلون اقراص من الأدوية المانعة للحمل انتاج هولندي تحتوي على بروجستيرون واستروجين اي حبوب مركبة لذا فهي لاتناسب من تقوم بالرضاعه الطبيعية لان الاستروجين يقلل منها ، مارفيلون ميزتها انها تقلل من التقلصات الرحمية ان كانت المراه التي ترغب بمنع الحمل تعاني من تقلصات رحمية كما انها تقلل او تمنع النزف ان كانت من تريد ان تستعمله تعاني من نزف وتعتبر كل من حب الشباب Acne وزيادة الوزن weight gain وجفاف المهبل vaginal dryness والاكتئاب depression والخمول lethargy وقلة النزيف اثناء الحيض الشهري scanty

mensesبسبب التركيز العالي لهرمون البروجستيرون **highe progestinic content** فيكون هذا النوع من الموانع هو الأفضل لمن تعاني من هذه التأثيرات لكونه يعتبر من موانع الحمل التي هي **estrogen dominant** .

- الشريط الواحد من مارفيلون يحتوي على 21 قرص يتم البدء به في اول يوم الشهرية وان كان ممكن ان تبدا فيه من ثاني الى خامس يوم الشهرية ثم بعد الانتهاء تترك سبعة ايام وخلالها ستحدث الحيض ثم في ثامن يوم تبدء بالشريط الثاني حتى لو كان الدم مازال مستمر علما انه خلال السبعة ايام التي ستتركها بدون اقراص هي محميه من الحمل ولا شيئ عليها ان حدثت معاشرة جنسية ، اقراص مارفيلون لاتنفع من تعاني من صداع نصفي او جلطه دماغيه او قلبيه او تخثر في الاوعية الدمويه الطرفيه ، كغيره من موانع الحمل ممكن ان يسبب اسهال او الم في البطن او زياده بالوزن وقلة في الرغبة الجنسية وتغير في المزاج وغيرها ، كما تعرفون استعمال احد المضادات الحيوية مثل البنسلينات او أدوية **tetracycline** او علاج **griseofulvin** او علاج **Rifampicin** يقلل من فعالية هذا العلاج المانع للحمل كما ان الاسهال او القئ بعد او خلال اربع ساعات من تناول مارفيلون يقلل جدا من فعاليته ان لم يجعلها معدومة ، يتكون علاج المارفيلون من مادة استروجين اسمها **ethinylestradiol** مع ديزوجستريل **Desogestrel** كما موضح ذلك على غلاف العلاج.

13 Progestin only contraceptive

مانع الحمل الذي يحتوي بروجستين فقط Progestin only contraceptive اي مانع حمل يحتوي على بروجستين فقط بدون الاستروجين وهو احد الانواع الشائعة الاستعمال جدا وهو يوصف للواتي لايستطيعن استعمال او تحمل موانع الحمل المركبة الفموية combined hormonal contraceptives أو اولئك الذين عندهم تخثر وريدي عميق او جلطة او امراض قلب اخرى أو من تعاني رفرفة في القلب Atrial fibrillation أو من تعاني ارتفاع في ضغط الدم BP 160/100 mm Hg أو المدخنه واكبر من عمر 35 سنة Smoker age 35 أو من تعاني سرطان الثدي خلال 5 سنوات Breast cancer within 5 years أو من تعاني من اعراض امراض الكبد Active, symptomatic liver disease أو من عندها ورم حميد او خبيث في الكبد Benign or malignant liver tumors أو من تعاني من صداع نصفي او شقيقة لانه يزيد من حدوثها وتدهورها Migraine headache او من تعاني من مضاعفات مرض السكري على الكلية او العين Retinopathy or neuropathy because of diabetes أو من اجريت لها عملية جراحية خلال 4 اسابيع الماضية Surgery within the past 4 weeks أو الام المرضع Breastfeeding ، هذا النوع من موانع الحمل يكون فيها البروجستين Depot medroxyprogesterone acetate كما في الحقن Depo-Provera injectable/Depo-Provera subcutaneously أو يكون فيها البروجستين Norethindrone 0.35 mg كما في Micronor أو يكون فيها البروجستين Norgestrel 0.075 mg كما في Ovrette.

طريقة عمل هذا النوع من موانع الحمل في منع حدوث الحمل هي جعل مخاط عنق الرحم ثخين بحيث لاتستطيع النطف الحركة به بالمستوى الطبيعي Thickens cervical mucus, prevents sperm movement كما تعمل على جعل الطبقة المبطنة للرحم رقيقة غير مهيئه للبيضة المخصبة كما تقوم بثبيط افراز LH and FSH وبالتالي تمنع التبويض ولكن هذا الفعل الاخير قليلة مع oral progestin pills.

هذا النوع من موانع الحمل ممنوع في حالات هي توقع او حدوث الحمل Suspected or demonstrated pregnancy أو فشل الكبد او التهاب فعال للكبد او يرقان Active hepatitis, hepatic failure, jaundice أو عدم القدرة على امتصاص الستيرويدات من القناة الهضمية Inability to absorb sex steroids from GI tract كما في مرض active colitis.

الانواع المتوفرة من هذا النوع من مانع الحمل هي اما حب عن طريق الفم او حقن ، اما التي تؤخذ عن طريق الفم من هذا النوع Oral فهي تصل الى 99 % ويتم البدء باستعمالها في اول يوم الدورة الشهرية ولاتوجد حبوب placebo فيها ، وهنا توجد ملاحظة انه يجب ان تؤخذ الحباية يوميا بنفس الوقت وغير مسموح بتاخيرها اكثر من 3 ساعات والا يجب استعمال مانع حمل اضافي لمدة 48 ساعة.

من اهم الخصائص الجيدة لهذا النوع من منع الحمل هي الفعالية Efficacy والتقليل من menstrual blood loss, cramps, pain وقابلة للعكس اي ممكن حدوث الحمل بعد التوقف عن استعمالها Readily reversible وتنفع للمراءة المرضع ولاتؤثر على كمية الحليب.

اما الخصائص والميزات غير الجيدة فهي تسبب دورة غير منتظمة Irregular menses و Adherence اي هناك صعوبة عند المستعملين لهذا النوع بالالتزام وخاصة من يعاني النسيان او كثرة الارتباطات والمسئوليات ومن خصائصها غير الجيدة ان كمية البروجستين القليلة فيها قد لا تمنع حدوث التبويض Low-dose progestin, patient may ovulate كما انها لاتحتوي على منافع علاجية غير منع الحمل Fewer noncontraceptive benefits.

الشكل الثاني من هذا النوع من مانع الحمل الذي يحتوي على البروجستين فقط هو الحقن Depo-Provera injection وهي عبارة عن حقنه 1 مل تحتوي على 150ملغم من Depot medroxyprogesterone acetate تعطى في العضلة كل 11 الى 13 اسبوع ومشهور باسم مانع حمل كل 3 شهور، وهي فعالة وممكن البدء باستعمالها من خامس يوم الدورة الشهرية اما في حالة Postpartum فممكن البدء before hospital discharge اما Breastfeeding فممكن البدء بها اما حالا او الانتظار شهر الى شهر ونصف immediately or wait 4–6 weeks.

من تاثيراتها الجانبية المهمة بالاظافة الى ماذكرناها في تاثيرات الجانبية للبروجستين هي Progressive significant weight gain و Severe depression ولكنه نادر.

ومن التاثيرات الجانبية ايضا هي Loss of bone لمن يستعمل هذا الشكل من الحقن لمدة على الاقل 5 سنوات حيث نلاحظ نقص في كثافة العظم في كل من lumbar spine and femoral neck وخاصة بعد 15 سنة من الاستعمال لمن بدئت قبل سن 20 سنة.
من الملاحظات المهمة التي يجب اخبار مستعمل هذا النوع من الحقن في منع الحمل هي انه قد يتاخر رجوع الخصوبة والقدرة على الحمل الى 18 شهر بعد التوقف عن استعمال الحقن وبسبب هذا التأثير للحقن فانها تكون غير مرغوبة لمن تجاوزت سن 35 سنة او لمن ترغب بالحصول على حمل ثاني بعد التوقف عن استعمال الحقن المانعة للحمل.
كما توجد ملاحظة اخرى وهي بصراحة تزعج مستعملات هذا النوع من الحقن المانعة للحمل وهي حدوث او توقع حدوث Expect irregular bleeding/spotting ولكن هذا التأثير سيقل مع الزمن decrease over time.
كما يوجد تركيز اخر لهذا النوع من الحقن Depot medroxyprogesterone acetate المانعة للحمل يحتوي على 104 ملغم فقط يعطى تحت الجلد له فائدة اخرى انه يستعمل في معالجة انتباذ بطانة الرحم indication for endometriosis.
ان المراءة التي تعاني من خمول الغدة الدرقية hypothyroidism وبعمر 30 سنة المانع حمل المناسب لها هو vaginal contraceptive ring ، في حالة تجاوز استعمال حقن مانع الحمل Depo-Provera التي تمنع الحمل لمدة 12 اسبوع وجاءت المريض بعد اسبوع من انتهاء فترة 12 اسبوع فانه ينصح باجراء a pregnancy test قبل حقن الابرة الثانية حتى نتاكد من عدم وجود حمل ، ان مانع الحمل من نوع Depo-medroxyprogesterone acetate هو المفضل في المراءه التي تعاني من history of antiphospholipid syndrome وكذلك تعاني من history of deep vein thrombosis.
وبتعبير اخر النوع الثاني من موانع الحمل هو الحبوب التي تحتوي على البروجستيرون فقط وهي من البداية نقول انها تنفع لمن عندها ممنوع عليها استعمال الاستروجين بسبب تاثيراته الجانبية مثل الام المرضع، وهذا النوع من موانع الحمل لايسبب تثبيط لعملية التبويض كما تسبب اقراص منع الحمل المركبة من الاستروجين والبروجستيرون، ولكن تمنع هذه الحبوب من الحمل عن طريق افعال وتاثيرات اخرى مثل تقليل حركة انبوب فالوب tubal motility وايضا من خلال حدوث ضمور لبطانة الرحم فتكون غير مهيئة لانغراس البيضة المخصبة وايضا من خلال ثخانة مخاط عنق الرحم فيمنع من اختراق النطف لها.
هذه الحبوب يجب ان تؤخذ يوميا بدون ان تترك اسبوع كما في الحبوب المركبة من الاستروجين والبروجستيرون، ونسبة حدوث الحمل وفشل منعه هي مرتفعه قليلا عن الحبوب المركبة من الاستروجين والبروجستيرون حيث ممكن ان يحدث الحمل عند كل 2 من مئة امراة في السنة.
هذه الحبوب ممكن ان تصرف لمن تعاني من الضغط او السكر او امراض الكبد لانها قليلة الجرعة كما ينفع ان تستعمل لمن يعاني من السمنة ايضا، ومن اهم العيوب المصاحبة لهذا النوع من موانع الحمل بعد نسبة الفشل وحدوث الحمل هو حدوث حمل خارج Ectopic pregnancy وهذا يحدث بسبب تاثير البروجستيرون على حركة انبوب فالوب فممكن ان تسبب حدوث الحمل خارج مكانه الطبيعي.
كما ان هذا النوع من موانع الحمل ممكن ان يسبب بحدوث Menstrual irregularity وعلاجه يكون باعطاء Progesterone ،اما مانع الحمل عن طريق الحقن وهو عبارة عن نوع من موانع الحمل الذي يحتوي البروجستيرون على شكل حقن يعطى كل 12 اسبوع ويبدأ مفعولها من اول يوم من الحقن ولكن من اجل امان اكثر يفضل انتظار اسبوع حتى تبدا المعاشرة.
والبروجستيرون المستعمل في هذه الحقن هو Depo medroxy progesterone acetate وهو من النوع القوي اي اقوى من الحبوب المحتوية على البروجستيرون فقط كما انها يختلف عنها ايضا بطريقة منع فانه يمنع التبويض بالاضافة الى انه يثخن من مخاط عنق الرحم فيقلل من اختراق النطف. ولهذا كان هناك سؤال مفاده ، لماذا موانع الحمل من نوع Progestogen only Contraceptive ان كانت على شكل Injection مثل Depo.provera لاتسبب حمل خارج الرحم Ectopic pregnancy بينما ان كانت على شكل اقراص Tablet مثل Cerazette ممكن ان تسبب حمل خارج الرحم Ectopic pregnancy ؟
والجواب هو ان موانع الحمل التي تحتوي على progestogen فقط التي تكون على بشكل injection تمنع حدوث التبويض Ovulation ولذلك لايكون هناك حمل هاجر " خارج " Ectopic pregnancy اما موانع الحمل التي تحتوي على progestogen فقط التي تكون على شكل اقراص فل اتمنع حدوث التبويض ولذلك ممكن ان تسبب حدوث حمل خارج " هاجر " Ectopic pregnancy عند من تستعمله كوسيلة لمنع الحمل .

وهذا النوع ممكن ان يصرف لمن تعاني من مشاكل في الكبد او القلب كما انه ممكن ان يعطى لـلام المرضع ،ولان هذا النوع يمنع ويثبط عملية التبويض فانه لايسبب تكيس في المبايض او سرطان في المبيض.وهذا النوع لاممكن ان يوصف لمن تعاني من ارتفاع بضغط الدم او مرض السكري.

من التأثيرات التي تسببها هذه الحقنة هي تقليل من bone mineral density ولكنها لاتسبب هشاشة العظام كما انها تسبب فقدان او غياب الدورة الشهرية ولكن هذا التأثير غير مرغوب لانه يكون مصاحب لحدوث Premenstural tension.كما يوجد من الحقن من هذا النوع من موانع الحمل يصرف كل 8 اسابيع اي شهرين تسمى norethisterone enanthate.

وهذه اظافة مهمة من كتاب BNF :- نوع المانع الذي يحتوي على هرمون progesteron فقط موجود بالصيدليات على شكل حقن Injection وعلى شكل حبوب Pill ، توجد تقريبا ثلاث انواع منه يذكرها كتاب BNF وهي نوع يحتوي على Norethisterone ويتوفر على شكل اقراص بقوة ٣٥٠ ملغم واسمه التجاري Noriday ويسمى ايضا تجاريا Micronor ونوع يحتوي على Levonorgestrel ويتوفر على شكل اقراص بقوة ٣٠ مايكروغرام ويسمى تجاريا Norgeston وهو انتاج شركة Bayer ونوع يحتوي على Desogestrel وهذا يتوفر على شكل اقراص بقوة ٧٥ ملغم ويسمى تجاريا cerazette والشريط فيه ٢٨ قرص .

الامر الذي احب اذكره هنا ان هذا الاقراص التي تحتوي هذا النوع من موانع الحمل Progestogen only يجب ان ننصح من تستخدمها ان تاخذها من اول يوم الدورة الشهرية M.C في نفس الوقت كل يوم مثلا يوميا الساعة العاشرة صباحا واذا تاخرت عن الموعد اليومي فترة ٣ ساعات فانها تتعامل وكانما نسيت تناول جرعة ليوم كامل وهنا عليها ان تاخذ الجرعة حين تذكرها وتستعمل وسيلة حمل اضافية مثل Condom لمدة اليومين القادمين ؛ لكن زملائنا الاعزاء هذا الكلام يخص موانع الحمل من هذا النوع التي تحتوي على Norethisterone او Levonorgestrel اما ان كان القرص يحتوي على Desogestrel مثل Cerazette فمسموح لها ان تتاخر فترة لاتتجاوز ١٢ ساعة دون ان تتاثر فعاليته المانعة للحمل .

Depo. Provera Injection



- علاج Depo. Provera وهو الاسم التجاري الذي يطلق على الحقن التي تعطي كل 12 اسبوع لمنع الحمل عند النساء واسمها العلمي الذي تطلقه شركة Pfizer هوmedroxyprogesterone acetate وهي متوفرة في جميع الصيدليات العراقية وهي لاتصرف الا بوصفة طبية حصرا ، تعتبر هذه الحقن ممنوع خلال فتره الحمل اي صنف X ولذلك يجب صرفها في اول خمسة ايام من الدورة الشهرية ويفضل اجراء تحليل حمل قبل كل اعطاء ، هذه الحقنة هي مناسبة وامنة خلال فترة الرضاعة لكن يجب حقنها بعد ستة اسابيع من الولادة وهي تبدا بفعلها المانع للحمل من اول يوم للحقن بعض المصادر توصي باستعمال وسيلة احتياط لمده اسبوع.
- هذه الحقن هي من موانع الحمل التي تحتوي بروجستين فقط وهي تمنع الحمل عن طريق منع عملية التبويض ومنع نضوج الحويصلة التي تحتوي البيضة وتزيد من سمك لزوجة مخاط الرحم فتصعب من وصول المني الي البيضة وهي تتايض في الكبد ، أعلى تاثير لها يبدأ في اول 3 اسبوع وتخرج عن طريق urine ، قوة هذه الحقن هي 150 ملغم وحجمها 1 مل فقط وهي مؤلمة نوعا ما عند الحقن وهي تحقن Deep MI ، تسبب هذه الحقن عدة تاثيرات جانبية منها انقطاع في الدورة الشهرية وحدوث نزف متقطع في غير وقت الشهرية وزياده في الوزن وتغيرات في المزاج وتغير في كثافة العظم خاصة مع الاستعمال لفترة طويلة وهي لا ينصح باستعمالها اكثر من سنتين الا مع عدم توفر بديل مناسب وايضا تسبب غثيان وتقيوء وصداع وهي ممنوعة لمن يعاني تخثر في الساق او الرئه او القلب او مرض شديد في الكبد.

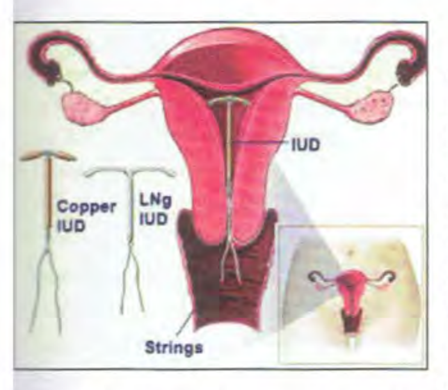
Orgametril

- علاج orgametril وهو عباره عن مركب بورجستيروني صنعي اسمه Lynestrenol يستعمل في تنظيم الدورة الشهرية عند النساء بجرعه قرص واحد من يوم 14 الى يوم 25 من الدوره الشهرية علما أن اليوم الاول للنزف الشهري هو اليوم الاول للحيض ، يستعمل في منع الحمل خاصة عند المرضعات لانه لايحتوي على الاستروجين الذي يؤثر على كمية ونوعية الحليب كما يستعمل في معالجة بعض انواع النزف.



- هذا العلاج قوته 5 ملغم وهو يعتبر خلال فترة الحمل صنف D اي لاممكن استعماله الا في الحالات المهددة للحياة التي لايتوفر غيره بديل امن وهو يجب تجنبه عند من يعاني مرض حاد في الكبد او تعاني من نزف غير معروف السبب كما يجب الحذر عند من تستعمله وتعاني من اكتئاب حاد او شقيقه او تخثر دموي او امراض قلب او اوعية دموية وهو قد يسبب احتباس في السوائل داخل الجسم واسهال وزيادة او نقص في الرغبة الجنسية وكلف في الوجة وحب شباب.

14 Intrauterine Devices And Systems



من طرق منـع الحمـل هي طريقـة intrauterine devices and systems وهـوIUS levonorgestrel وتسمى اختصـار IUS وهـي تستعمل لمنع الحمل لفترة طويلة وتستخدم بصورة خاصة عند النساء التي ليس عنـدها Have no history of pelvic inflammatory disease او حمل خـارج ectopic pregnancy كمـا يستعمل عنـد من تعـاني Have heavy menses, cramps, anemia او dysfunctional uterine bleeding ، كمـا تستعمل لمـن لا تريـد استعمال مـانع للحمـل يحتـوي علـى استروجين -use estrogen containing products ، توجد منـه اشكال مختلفـة منهـا Copper وطريقـة استعماله هـي وضـعه بـالرحم مـن قبـل كـادر صـحي متخصـص Copper IUD inserted into the uterus وطريقـة عملـه هـي ان يقوم Copper ions بتثبيط sperm motility و acrosomal enzyme activation حيث يجعل الحويمن sperm نادرا ما يصل الى قناة فالوب ليلقح البويضة وكما ترون فانه لايتداخل مع عملية التبويض ولايعتبر عامل مجهض ovulation and is not an abortifacient، يعتبر هذا الشكل فعال جدا يصل الى 99 % في منـع الحمـل كمـا ان هذا الشكل مـن هذا النوع من انواع منع الحمل ممنوع في حالات :-

- الحمل Pregnancy .
- التي تملك حاليا او قبل 3 شهر حالة sexually transmitted infection .
- ممنوع في Uterus less than 6 cm or greater than 9 cm
- ممنوع في Undiagnosed abnormal vaginal bleeding
- حالة Active cervicitis or active pelvic infection
- حالة Known symptomatic actinomycosis
- حالة Recent endometritis مضى عليها 3 شهور
- حالة Allergy to copper; Wilson disease
- حالة Uterine distortion or pathology affecting placement
- حالة Known or suspected uterine or cervical cancer
- حالة Unresolved abnormal Papanicolaou test
- فقر الدم الشديد Severe anemia لكنه هنا يعتبر منع نسبي وليس مطلق كما الحالات التي ذكرناها قبله.

الشكل الثـاني مـن هذا النـوع مـن منـع الحمـل هـو Progestin وهـو levonorgestrel ويوجـد منـه منتجين الاول يسـمى Mirena وهو يفرز في الرحم ويبقى فعال لمدة 5 سنوات وهو يحرر يوميـا 20 مـايكروغرام من levonorgestrel وهـو يوصف لمنع الحمل وايضا لغزارة الطمث contraception and menorrhagia ، الثاني يسمى Skyla وهـو ايضا يفرز في الرحم ويبقى فعال لمدة 3 سنوات حيث يحرر يوميا 14 مـايكروغرام مـن levonorgestrel لمدة 24 يوم ثم تقل الى 10 مايكروغرام ثم تقل بعد 60 يوما الى 5 مايكروغرام الى ثـلاث سنوات وهو يستعمل فقط لمنـع الحمل ، وهو يمنـع الحمل من خـلال كـون البروجستيرون يسبب سمك مخاط عنق الرحم thickens cervical mucus ويرقق بطانـة الرحم thins endometrium ممـا يجعلهـا غير مناسبة للحمل انغراس البيضـة المخصبة ويثبط حركـة الحيمن inhibits sperm motion ويمتلك نسبة 99 % في منع الحمل وهو يعتبر فعال جدا .

وهو ممنوع في حالات منها :-

- الحمل او توقع حدوث الحمل Pregnancy or suspicion of pregnancy.
- وجود تشوه خلقي في الرحم Congenital or acquired uterine anomaly
- حالة Acute/history of PID.

- حدوث انتباذ بطانه الرحم بعد الولادة Postpartum endometritis or infected abortion in the past 3 months.
- حالة Known or suspected uterine or cervical neoplasia.
- في حالة كانت نتيجة تحليل Papanicolaou test غير طبيعية والذي هو يكشف عن السرطان في عنق الرحم Unresolved abnormal Papanicolaou test.
- حالة Genital bleeding of unknown etiology.
- التهاب المهبل او عنق الرحم غير المعالج Untreated acute cervicitis or vaginitis.
- من تعاني من ورم كبدي او مرض في الكبد Acute liver disease or liver tumor سواء كانت خبيث ام حميد.
- ممنوع في حال كان Woman or partner with several sexual partners.
- حالة Genital actinomycosis.
- حالة A previously inserted IUD that has not been removed.
- حالة Hypersensitivity to any component of this product.
- من تعاني من حدوث او متوقع حدوث سرطان الثدي Known or suspected carcinoma of the breast.
- في حال حدث عند المستعملة لهذا النوع حمل خارج او هاجر History of ectopic pregnancy.
- في حال وجود عامل محفز لحدوث حمل هاجر او خارج الرحم condition that would predispose to ectopic pregnancy.

من الخصائص غير الجيدة في هذا الشكل من هذا النوع من منع الحمل هي حدوث تاثيرات جانبية بسبب وجود البروجستين وحدوث عدم انتظام في الدورة الشهرية وخاصة في اول 6 اشهر ثم تغيب الدورة الشهرية amenorrhea وزيادة خطر حدوث العدوى في اول 60 يوم من البدء بوضعه. 4- وقد يحدث Expulsion و كونه foregin dody ، اما الخصائص الجيدة لهذا الشكل من هذا النوع من مانع الحمل فهي فعاليته وطول فترة عمله 3-5 سنوات وتقليل غزارة الطمث التي تعاني منها بعض النساء وحالة adherence للمريض فليس هناك صعوبة او تكلف بالاستعمال اليومي وانما يتم وضعة ويكون فعال لفترة طويلة دون الحاجة لتدخل يومي من قبل المريض ، كما انه readily reversible اي عند التوقف عن استعماله ممكن ان يحصل الحمل بسهولة وبسرعة ولايسبب تاخير في حصولة الخصوب والحمل ، ومن اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هذا الشكل من موانع الحمل هي تاخر الدورة الشهرية او حصول نزف غير طبيعي abnormal spotting or bleeding وحدوث الم في البطن او الم اثناء الاتصال الجنسي pain with intercourse والتعرض لحدوث العدوى وخروج افرازات من المهبل والشعور بان حالك ليس جيدا Not feeling well مع حدوث ارتفاع بدرجة الحرارة ورجفه .

Contraceptive Implant



هذا النوع من موانع الحمل يستعمل لمنع الحمل طويل المدى Long-term prevention of pregnancy. وهو يحتوي على Etonogestrel يحرر كل يوم 60–70 مايكروغرام خلال 6 اسابيع ثم تقل الى 35–45 مايكروغرام يوميا الى نهاية السنة الاولى من الاستعمال ثم الى 30–40 مايكروغرام باليوم في السنة الثانية ثم الى 25–30 مايكروغرام باليوم في الثالثة ، طريقة استعماله فانه عبارة عن A rod inserted in upper arm وفعال بنسبة 99 % لمدة ثلاث سنوات ويقوم بتحرير etonogestrel ليعمل على منع الحمل كما تعمل progestin-only contraceptives ولكن فعاليته تقل مع زيادة الوزن عند المراءة ، اما تاثيراته الجانبية فبالاضافة الى تاثيرات البروجستيرون التي ذكرناها سابقا فانه يسبب كل من نزف غير منتظم Bleeding irregularities وحدوث التهاب او ورم دموي والم في مكان الوضع وحالة Difficulty removing rod, rod breaks, fibrosis.

Noxinol Vaginal Suppositories





- من الطرق الامينة لمنع الحمل (وان كان لايعتمد عليها وحدها في منع الحمل) هي استعمال تحاميل نوكسينول Noxinol ،هذه التحاميل متوفرة في الصيدليات العراقية ، هذه التحاميل تعطي قبل الجماع بربع ساعة واذا تاخر ولم يحدث جماع بعد اكثر من ساعة من اعطاء هذه التحاميل فيجب اعطاء تحميلة جديدة ، تعمل هذه التحاميل كمانع حمل من خلال قتلها للنطف وعمل جدار في عنق الرحم وايضا تقتل الجراثيم التي تنتقل من خلال الاتصال الجنسي .
- هذه التحاميل اسمها العلمي9 nonoxinol وليس فيها اي تاثير جانبي لانها تعمل موضعيا، علما ان الباكيت الواحد فيه عشرة تحاميل ، توجد ملاحظة جدا مهمة انه يجب الغسل بعد الجماع بعد مرور 6 ساعات ليس اقل من ذلك حتى تاخذ الوقت الكافي للعمل واكيد هذه التحاميل يجب أن تحفظ في الثلاجة.

موانع الحمل ـ تطبيق عملي

- النساء الاقل من عمر 35 سنة يفضل اعطاء اقراص الحمل المركبة لهن مثل yasmin tab يتكون من مادتين هما اثنيل استراديول ومادة drospirenone وهي نوع من انواع البروجستين وكل شريط يحتوي علي 21 قرص ، هذا العلاج مناسب من عدة جوانب منها انه يسبب صداع واكتئاب اقل من باقي موانع الحمل كما انه يسبب حيض خفيف ونافع لمن تعاني من تكيس في المبايض او حب في الوجه كما انه لايسبب زياده بالوزن كبقيه موانع الحمل الهرمونيه المركبه او علاج microgynon ED Fe هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة payer علي حبوب منع الحمل المركبة والذي يطلب بالصيدليه هكذا (اريد حب مانع الماني) يحتوي الشريط علي 28 قرص سبعه منهما تحتوي علي اقراص فيها حديد فقط والباقي تحتوي علي ethinylestradiol مع levonorgestrel او مارفيلون اقراص من الأدوية المانعة للحمل انتاج هولندي تحتوي علي بروجستوجين واستروجين ميزتها انها تقلل من التقلصات الرحميه ان كانت المراه التي ترغب بمنع الحمل تعاني من تقلصات رحميه كما انها تقلل او تمنع النزف ان كانت من تريد ان تستعمله تعاني من نزف ، الشريط الواحد من مارفيلون يحتوي علي 21 قرص.
- النساء الاكبر من 35 سنة الغير مدخنة ممكنها استعمال combined hormonal contraceptives مثل علاج microgynon ED Feاما التي تقوم بالتدخين اكثر منsmoking 15 or more cigarettes per day فممكنها استخدام مانع الحمل من نوع Progestin-only contraceptive وان كان الأفضل في الحالتين هو استخدام اللولب ان لم يكن مانع شرعي او طبي.
- النساء في حالة الرضاعة فيفضل صرف بعد 6 اسابيع من الولادة الحبوب او الحقن التي تحتوي بروجستيرون فقط مثل ديبو بروفيرا حقن تعطي كل 12 اسبوع لمنع الحمل عند النساء تعتبر هذه الحقن ممنوع خلال فتره الحمل اي صنف X ولذلك يجب صرفها في اول خمسة ايام من الدوره الشهرية ويفضل اجراء تحليل حمل قبل كل اعطاء هذه الحقنه يجب حقنها بعد ستة اسابيع من الولاده وهي تبدا بفعلها المانع للحمل من اول يوم للحقن بعض المصادر توصي باستعمال وسيله احتياط لمده اسبوع او علاج orgametril وهو انتاج هولندي وهو عباره عن مركب بورجستيروني صنعي اسمه Lynestrenol يستعمل في تنظيم الدورة الشهرية عند النساء بجرعه قرص واحد من يوم 14 الى يوم 25 من الدوره الشهريه يستعمل في منع الحمل خاصة عند المرضعات كما يستعمل في معالجة بعض انواع النزف.
- النساء المصابات بامراض القلب مثل ارتفاع ضغط الدم وكانت مسيطرة على ضغط الدم بصورة جيدة وكانت بعمر اقل من 35 سنة فممكنها استعمال combined hormonal contraceptives مثل علاج microgynon ED Fe اما المراءة التي تكون مصاب بارتفاع ضغط الدم وغير مسيطر عليه تماما او كان مصحوب مع end-organ disease or who smoke او ذبحه او جلطة قلبية فممكن استعمال مانع حمل من نوع Progestin-only pills and depot medroxyprogesterone acetate او استعمال الواقي او التحاميل الموضعية مثل تحاميل Noxinol وهذه التحاميل تعطي قبل الجماع بربع ساعة واذا تاخر ولم يحدث جماع بعد اكثر من ساعة من اعطاء هذه التحاميل يجب اعطاء تحميله جديده ، تعمل هذه التحاميل كمانع حمل من خلال قتلها للنطف وعمل جدار في عنق الرحم اسمها العلمي nonoxinol. 9 انه يجب الغسل بعد الجماع بعد مرور 6 ساعات ليس اقل من ذلك حتى تاخذ الوقت الكافي للعمل.
- النساء المصابات بمرض السكر وكان عمرهن اقل من 35 سنة وغير مدخنات ولايوجد عندهن vascular disease فممكن ان يستعملن combined hormonal contraceptives مثل علاجmicrogynon ED Fe اما التي مصاب بالسكري منذ اكثر من عشرين سنة وكانت تعاني vascular disease فلاممكنها استعمال Oral contraceptive
- يجب نصح جميع النساء باجراء اختبار حمل قبل تناول الأدوية المانعة للحمل لانها تسبب تشوهات ، كما ان الرضاعة الطبيعية هي ايضا من موانع الحمل بشروط هي ان يكون غذاء الطفل فقط الرضاعة الطبيعية وان تحدث الرضاعة التامه كل 4 ساعات خلال النهار و 6 ساعات خلال الليل وان لا يحدث حيض وهي غالبا في اول 6 شهر وان تتم الرضاعة مباشرة وليس بالتفريغ.

15 Progestogens & Androgens

- أهم استعمالين شائعين ومتكررين لـهرمون progestins هما كمانع حمل اما لوحده او مع هرمون الاستروجين وايضا يستعمل كمعالجة تعويضية hormone therapy للمراءه بعد سن الياس كما يستعمل ايضا في بعض اضطرابات الدورة الشهرية عند النساء كما في حالة الم الدورة الشهرية وزيادة النزف فيها dysmenorrhea and menorrhagia المصحوب مع نزيف رحمي وظيفي dysfunctional uterine bleeding وايضا يستعمل هذا الهرمون في معالجة أنتباذ بطانة الرحم management of endometriosis .
- بعض progestins مثل (Dydrogesterone, Hydroxyprogesteron, Allyl-Estrenol) يستعمل في منع حدوث الاجهاض prevention of spontaneous abortion في النساء التي تعاني من اسقاط متكرر وهو ما يسمى الاستعمال المثبت للحمل ، من اهم التأثيرات الجانبيه له هي الصداع headache والاكتئاب depression وزيادة الوزن weight gain ونقص في الرغبة الجنسية changes in libido كما أن injectable medroxyprogesterone acetate المعروفة بحقنة منع الحمل تكون مصحوبة بخطر حدوث هشاشة العظام وعليه تمت التوصية بعدم استعمالها اكثر من 2 سنة الا في حالة كان other forms of contraception are unsatisfactory .
- يتوفر البروجستين على عدة اشكال في الصيدليات منها أمبولات Progesterone تسمى تجاريا Progesterone® وهي بتركيز 50ml /2 mg كما تتوفر على شكل اقراص Norethisterone او Norethindrone وتسمى تجاريا Primolut-N® بقوة 5 ملغم كما تتوفر على شكل اقراص منع للحمل هي Desogestrel ويسمى تجاريا Cerazette® بقوة 1 ملغم ،كما يتوفر على شكل اقراص تحت اسم Lynestrenol وهي تسمى تجاريا Orgametril® كما تتوفر على شكل حقن مانعه للحمل تسمى Medroxyprogesterone وهي تسمى تجاريا Depo-Provera® وعلى شكل حبوب 1ملغم و 5 ملغم تسمى تجاريا Provera .
- يتوفر لغرض معالجة الاسقاط المتكرر كما قلنا مثبت حمل وهي كل من Dydrogesterone ويسمى تجاريا Duphaston® وقوته 10 ملغم و Allyl-Estrenol يسمى تجاريا Gestal® قوته 5 ملغم و Hydroxyprogesteron على شكل أمبولات تسمى تجاريا Primolut-Depot® بقوة 500mg , 250 mg .
- كما تتوفر مع الاستروجين كما قلنا اما لمنع الحمل او لتعويض هرموني الاستروجين والبروجستين بعد سن الياس عند النساء ومن امثلته المتوفرة كمعوض هرموني بعد سن الياس هو Norgestrel + Estradiol الذي يسمى تجاريا Progyluton® .
- من المناسب هنا ان نذكر التي تعمل كـ Anti-Progestins مثل علاج Mifepristone ويسمى تجاريا Mifeprex® , Korlym® وهو بقوة 200 ملغم وبقوة 300 ملغم وهو يستعمل في pregnancy termination و induce abortions كما انه يعمل ايضا كـ Cortisol receptor blocker وبالتالي يسبب cortisol effects مثل ارتفاع سكر الدم الذي يحدث في Cushing syndrome ويجب ان لايصرف هذا العلاج الا بوصفة طبية لانه قد يستعمل في الاجهاض illegal abortions .
- هرمون Androgen هو testosterone or its esters وهو يعتبر a group of steroids الذي يمتلك anabolic and/or masculinizing effects في كل من النساء والرجال والاستعمال الرئيسي له هو replacement therapy في male hypo-gonadal disorders التي تحدث بسبب اما pituitary or testicular disorders وهي لاتستعمل في impotence and impaired spermatogenesis مالم تكن مصحوبة مع hypo-gonadism .
- اهم تاثيرات الجانبية Adverse effectsفي النساء هي masculinization, acne, growth of facial hair و male pattern baldness, and excessive muscle development وتغيرات في الصوت وعدم انتظام في الدورة الشهرية ،اما عند الرجال priapism, impotence, decreased spermatogenesis و gynecomastia .
- يعتبر علاج Danazol كـ a mild androgen يستعمل في معالجة endometriosis والتي هي (ectopic growth of the endometrium) وفي fibrocystic breast disease وهو ايضا يمتلك تاثير anti-estrogenic activity حيث يثبط كل من FSH and LH لكنه لايؤثر على aromatase ويمتلك عدة تاثيرات جانبية وهي Weight gain, acne, decreased breast size و deepening voice, increased libido, and increased hair growth .
- من امثلتها المتوفرة في الصيدليات العراقية هي Mesterolone الذي يسمى تجاريا Proviron® على شكل اقراص بقوة 25 ملغم و Testosterone ويسمى تجاريا Sustanon® على شكل أمبولات بقوة 250 100 , mg/ml mg/ml وكلها تعتبر تملك a mild to moderate anabolic effect ومن المناسب ان نذكر لكم نوع من Androgens لكنها تملك high anabolic effect مثل Nandrolone الذي يسمى تجاريا Deca-Durabolin®

على شكل حقن بتركيز 25 mg , 50 mg وهي تستعمل في معالجة senile osteoporosis و chronic wasting المصاحب لمرض human immunodeficiency virus (HIV) or cancer .

- ممكن ان تستعمل كعلاج مساعد في الحروق الشديدة severe burns و speed recovery from surgery or chronic debilitating diseases وهي تستعمل من قبل الرياضيين لزيادة lean body mass, muscle strength, and endurance .
- أدوية Anti-Androgens مثل Ketoconazole ويسمى تجاريا Ketonaz® وهو متوفر بقوة 200 ملغم على شكل اقراص فهي inhibits several of the CYP450 enzymes الذي يشارك في steroid synthesis .
- ايضا منها Finasteride and Dutasteride التي تستعمل في معالجة تضخم البروستات الحميد وايضا منها Flutamide, Bicalutamide and Nilutamide وايضا منها Cyproterone ويسمى تجاريا Androcur® وهو متوفر بقوة 50 ملغم على شكل اقراص الذي يستعمل في control of libido في حالة severe hyper-sexuality or sexual deviation في الرجال كما انه يعطى مع ethinyl-estradiol (EE) لمعالجة حب الشباب والشعرانية التي تحدث عند النساء وهو يعطى بعد الطعام .
- ايضا منها Spironolactone الذي يعتبر ايضا مثبط ضعيف لكل من testosterone synthesis كما يستعمل ايضا في معالجة hirsutism وهو moderately effective وممكن ان يسبب irregular menses .

Cyclogest Pessaries

- عبارة عن هرمون بروجستيرون واسمه التجاري Cyclogest متوفر بالصيدليات بقوتين هما قوة 200 ملغم قوة 400 ملغم طبعا اكيد هذا نحفظه بالثلاجة ، هذا العلاج يصرف من قبل الطبيبات النسائية لتتم معالجة الاضطرابات التي تسبق الدورة الشهرية عند السيدات ، ويعطى يوميا وحدة من يوم 14 من الشهرية ، يستعمل أيضا في علاج حالة الاكتئاب التي تحدث عند بعض النساء بعد الولادة ، من أهم تاثيراته الجانبية هي اضطرابات الجهاز الهضمي ، والتغييرات في الشهية أو الوزن ، واحتباس السوائل ، أحتباس السوائل Edema ، حب الشباب ، والطفح الجلدي التحسسي ، يجب أن يستخدم بحذر في المرضى الذين يعانون من : ارتفاع ضغط الدم أو أمراض القلب أو خلل فى الكلية Renal impairment ، الربو، الصرع، الصداع النصفي، أو غيرها من الحالات التي قد تسبب احتباس السوائل ، مرضى السكري ، المرضى الذين لديهم تاريخ الاكتئاب .

Primolut Depot



- حقن بريمولوت ديبوت Primolut Depot قوة 250 ملغم وقوة 500 ملغم والاسم العلمي لهما هـو Hydroxyprogesterone وتستعمل في صورة رئيسية لمنع حدوث الاجهاض المهدد او المتكرر وقد تستعمل لمنع الولاده المبكرة ، هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل صنف B اي ممكن صرفه خلال فترة الحمل ولكنه يجب تجنبه خلال فترة الرضاعة وهو يتايض في الكبد واغلبه يخرج من خلال Feces بنسبة تتجاوز 50% والباقي خلال urine ، من اهم التأثيرات الجانبية له هي الالم في موضع الحقن والانتفاخ والحكه وقد يسبب الاسهال والغثيان .
- جرعة هذه الحقن للاجهاض المعتاد هي حقنة 250 كل اسبوع لاول اشهر من الحمل من اول تشخيص الحمل اما الاجهاض المهدد فجرعته نبدا بحقنة 500 ملغم ثم حقنة 250 مرتين اسبوعيا الى ان تختفي اعراض الاسقاط او يتوقف النزف ، يجب مراقبة سكر الدم وضغط الدم اثناء استعمال هذه الأدوية لمن تعاني من السكري او ارتفاع ضغط الدم Hypertension .

- علاج Progyluton هو عباره عن علاج يحتوي على كل من هرمون الاستروجين والبروجستيرون بتراكيز تشبه التراكيز التي يفرزها جسم الانثى حيث يكون فيه نوعين من الحبوب الاولى والتي توخذ من خامس يوم الشهرية تحتوي الاستروجين بينما التي توخذ بعدها أي بعد منتصف الشهر تقريبا تحتوي استروجين وبروجستيرون وعليه فهي تستعمل كمعوض للنقص في الهرمونات الذي يحصل في سن الياس عند النساء وايضا يستعمل كمنظم للدورة الشهرية او في حاله كانت الدورة مفقوده اصلا وتستعمل قرص واحد يوميا من خامس يوم الدورة الشهرية الى نهاية الشريط فتترك سبعة ايام ثم تعاود بشريط اخر وهكذا حسب الحالة المرضية الموصوف لها العلاج.



- هذا العلاج ممنوع خلال فترة الحمل كما انه لايستخدم كمانع للحمل وهو يسبب عدة. تاثيرات جانبية مثل الغثيان والتقيوء والاسهال والتغيرات المزاجية ، هو ممنوع على من تعاني من خثره في الدم او امراض كبد شديده وهو انتاج شركة باير الالمانية ويتكون من estradiol and norgestrel ويفضله تناوله يوميا بنفس الوقت.

Androcur Tablets

- علاج androcur هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Bayer الالمانية على علاج cyperterone وهو علاج مضاد لعمل وتاثيرات هرمون الذكورة الاندروجين الموجود في الرجال وبنسبة قليله عند النساء ، هذا العلاج يستعمل لو زاد هـــذا الهرمون وسبب حالات مرضية مثل حب شباب من النوع الشديد او نمو شعر في مناطق غير مالوفه عند النساء او سبب صلع كالذي يحدث عند الرجال بسبب هرمون الذكورة، هذا العلاج ممنوع خلال الحمل او الرضاعة ويجب عندما يصرف عمل جميع التحاليل التي تساعد على استبعاد وجود حمل.
- قوة هذا العلاج هي 10 ملغم وجرعته هي قرص واحد مع كاس ماء من اول يوم في الدورة الشهرية الى اليوم 15 من الدورة الشهرية وتكرر هذه الجرعة شهريا حسب الحالة فمثلا في حب الشباب قد تستمر لمدة 6 شهور اما في الصلع او الشعر وصفات الذكورة فقد تستمر 12 شهر ، يصرف هذا العلاج مع مانع حمل يحتوي على استروجين وبروجستين او استروجين فقط حيث سيمنع الاستروجين مع علاجنا هذا الحمل في حالة كانت المراءه معرضة للحمل وايضا ينظم لها الشهرية ويمنع النزف غير المنتظم خلال او قبل استعمال هذا العلاج يجب استبعاد ان يكون هناك امراض او اورام حميدة او خبيثة في الكبد ويجب متابعة ذلك خلال الاستعمال ايضا كما ان هذا العلاج ممنوع فيما لو كان هناك تخثر في اخد الاوعية الدموية سواء كان في الساق او القلب ، هذا العلاج لايصرف الا بوصفه طبية لان الامراض التي تصرف من اجله تحتاج تشخيص وتقدير طبيب مختص ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها اضطرابات في الكبد ونقص في الشهوة أو الرغبة الجنسية ونزف في البطن وأيضا الاكتئاب والتحسس الجلد من الشمس.



Proviron Tablets



- علاج proviron هو الاسم الذي تطلقه شركة باير الالمانية على علاج mesterolone بقوة 25 ملغم وهو احد اشكال هرمون الذكورة الاندروجين ، يستخدم في حالة نقص الافراز الطبيعي لهرمون الذكورة كما انه يستخدم في معالجة العقم بسبب نقص الاندروجين أما بسبب hypogonadism أو بسبب عدم كفاية وظيفة الخصية ، هذا العلاج ممنوع على من يعاني من سرطان البروستات او ورم قديم او حديث في الكبد وعليه يتوجب على المريض فحص دوري للبروستات او مراجعة الطبيب اذا لاحظت اي الم او عدم ارتياح في البطن خلال فترة المعالجة .
- هذا العلاج يستعمل للرجال فقط فلا داعي من ذكر امان استعمال او عدم امان استعماله خلال الحمل او فترة الرضاعة ، جرعة هذه العلاج تحدد من الطبيب حصرا بعد عدة فحوصات لكنها في الغالب هي قرص واحد ثلاث أو اربع مرات يوميا قد تقلل فيما بعد، هذا العلاج من الأدوية التي نادرا ما يقرء عنها في الصيدليات لكنه اعتقد بعد هذا المختصر البسيط اصبح جدا واضح هذا العلاج.



- علاج جنتـابلكس كبسول Gentaplex Capsules يزيد من الرغبة الجنسية ويسبب الانتصاب ، تحدث الرغبة الجنسية من خلال عاملين هما يجب أن يكون هناك هرمون التستيرون بتركيز كافي ويجب أن تكون هناك مستقبلات فعاله يرتبط فيها هرمون التستيستيرون حتى تعطي فعل وهو الرغبه الجنسية.
- بعض الرجال تقل تنقص عندهم هذه المستقبلات بسبب التقدم في العمر وثانية يجب أن يصل الدم بكمية كافية للاوعية الدمويه الموجوده بالقضيب حتى يحدث انتصاب وهذه الحاله تقل عند بعض الرجال بسبب بعض الامراض خاصة السكري ، هذا العلاج يحتوي على ماده تزيد من فعاليه المستقبلات الفعاله لهرمون التستيستيرون وبهذه الحالة سوف تحدث رغبه جنسية وكما تعرفون لايوجد انتصاب مناسب للمعاشره الجنسيه الا مع وجود رغبه جنسية وماده ثانيه توسع الاوعيه الدمويه وبهذه الحاله سوف يوصل دم بكمية كافية ويحدث انتصاب.
- هذا العلاج ممكن وصفه وصرفه لاي شخص يعاني من عدم الرغبة او ضعف الانتصاب ولا يتعارض مع الأدوية ولا يسبب اي مشكله ، ممكن يسبب عند بعض المرضي Heartburn او اسهال او صداع او سوء هضم ، وجرعة هذا العلاج هي كبسوله واحده 3 مرات يوميا لمده شهر الى شهرين يعني اذا خلال شهر وتحسنت قدرته ورغبته فبهذا يغير الجرعة الى مرتين يوميا.

16 5-Apha-Reductase Inhibitors

مجموعة أدوية 5 - apha-reductase inhibitors تضم كل من Dutasteride, finasteride وتعمل على منع تحويل testosterone الى dihydrotestosterone في peripheral tissues عن طريق تثبيط انزيم 5- alpha - reductase، تستعمل بصورة رئيسية في معالجة تضخم البروستات الحميد بدل العمل الجراحي او لتأجيل العمل الجراحي الى وقت ابعد ولا تستعمل هذه الأدوية في النساء والمراهقين women, children or adolescents وأمراض الكبد الشديد Severe liver disease ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي Impotence و Decreased libido و Ejaculation disorders و Breast tenderness/enlargement ، كما ان العلاج بهذه الأدوية يحتاج الى several months treatment قبل ملاحظة الفائدة العلاجية منها وكما هو معروف ان على المرأة الحامل تجنب حمل الحباية المكسورة من Finasteride لانها ستسبب اضرار على الحمل نتيجة امتصاصها السريع من الجلد.

أدوية 5- alpha reductase inhibitors مثل علاج finasteride التي تستعمل في علاج مرض تضخم البروستات الحميد(Benign prostatic hyperplasia (BPH المرض الشائع جدا في كبار السن بعد عمر 50 سنة حيث يمنع هذا العلاج تحول " testosterone " الى شكله الفعال dihydrotestosterone (DHT) الذي يسبب هذا المرض عن طريق تثبيط انزيم 5- alpha reductase حيث يؤدي الفعل العلاجي لهذا الدواء وعكس باقي الأدوية المستعمله في هذا المرض مثل علاج tamsulosin الى تقليل حجم البروستات reduction in prostate volume ومنع تقدم المرض ولكن هذا يحتاج الى 6 اشهر وايضا يقلل من تركيز PSA ، علاج Finasteride ممكن ان يعطى مع دواء doxazosin الذي هو من مجموعة Alpha Blocker لمعالجة تضخم البروستات الحميد.

Prostacare



- هذا العلاج يصفه الطبيب لمعالجة تصخم البروستات الحميد الذي يصيب الرجال فيما لو كانت اعراض المرض بسبط او في حالة عدم تحمل الجراحة ، وقبل وصف هذا العلاج يستبعد الطبيب ان يكون المريض مصاب بسرطان البروستات من خلال فحص موضعي وتحاليل بالاضافه للاعراض .
- هذا العلاج متوفر بقوة 5 ملغم ويعطى مره واحده يوميا ولايتاثر امتصاصه بوجود الطعام ويعطى لفترة 6 شهر ليعطي أفضل تاثيره رغم انه يحدث تحسن بالاعراض قبل هذه الفترة ، هذه العلاج ممنوع استعمال او تناول جزء مكسور منه من قبل المرأه الحامل كما يجب على الرجل الذي يستعمله عدم المعاشرة الا بعد لبس عازل لانه ينتقل من خلال المني ، من تاثيرات هذا العلاج انه يقلل الرغبة الجنسية ويضعف من الانتصاب وايضا يقلل من السائل المنوي كما انه قد يسبب التحسس عند مستعمليه.
- هذا العلاج يعمل على تثبيط انزيم " 5 -alpha-reductase " وبالتالي لايتحول "testosterone"" الى "dihydrotestosterone" " وبالتالي يقلل من حجم التضخم في البروستات .
- هذا العلاج لايجوز وصفه الا من طبيب اختصاص حصرا لانه سيثبت التشخيص بدقه ويصفه للمريض ، من اهم اعراض تضخم البروستات هي صعوبة البول وضعف مجرى البول وتكرار مرات التبول خاصة ليلا والشعور بعدم تفريغ كامل للمثانة عند التبول.
- يوجد تحليل يقومون الاطباء بأجراه للمرضى المصابين بتضخم البروستات يرمز له PSA هذا اذا كانت نتيجته أكبر من 4 نانوغرام فاحتمال جدا كبير ان المريض يعاني من سرطان البروستات وليس اكيد عنده السرطان ، في الصورة شركتين تنتج هذا العلاج الاولى الاعلى هي انتاج شركة الحياة الاردنية والاسفل منه شركة انكليزية .

علاج Xatral XL 10 mg

- هذا العلاج هو من أدوية alpha 1 blocker لكن انتقائيته على البروستات اقل من علاج Tamsulosin لذلك ستجد معه تاثيرات جانبيه اكثر ، هذا العلاج عندما يغلق مستقبلات الفا سوف يعمل على استرخاء في العضلات الملساء في البروستات والاحليل وبهذا يقل من الضغط والتضييق على مجري البول فيسبب تحسن في اعراض احتباس البول التي

تحدث بسبب تضخم البروستات ، اهم تاثير جانبي لهذا العلاج هو انخفاض الضغط لذا ننصح المريض ان يستعمله ليلا عند الذهاب للنوم وعندما يحدث لـه انخفاض في الضغط يجب ان يضطجع ويرفع رجليه للاعلى ويبقى الى ان تختفي الاعراض .



جرعة هذا العلاج لتضخم البروستات هي 10 ملغم من النوع بطيء التحرير XLويجب التوضيح ان هذا العلاج يسبب انخفاض في ضغط الدم لذا اذا كان المريض يتناول علاج لارتفاع ضغط الدم واستعمل معه علاج xatral يجب تقليل من جرعة العلاج الذي يستعمله لعلاج ارتفاع ضغط الدم تجنبا من حدوث انخفاض شديد في ضغط الدم ، المنشطات الجنسية التي يطلبها كبار السن مثل الفياكرا تتداخل مع هذا العلاج من جانبين هما زيادة ضربات القلب والانخفاض في ضغط الدم لذا يجب عدم صرفها الا بعد سؤال المريض فيما لو كان يتناول xatralوعندئذ يجب صرف الجرعة القليلة وبحذر شديد.

17 Selective oestrogenreceptor modulator

- تعتبر هذه المجموعة من المجاميع التي تستعمل بصورة رئيسية في الامراض النسائية. وتضم كل من Tamoxifen الذي يعمل من خلال معاكسة فعل الاستروجين ويقلل انقسام الخلايا وخاصة في انسجة الثدي ولكنه يعمل عمل مشابه جزئي لفعل الاستروجين في بعض الانسجة مثل endometrium, the urogenital epithelium, bone remodelling and cholesterol metabolism ، ايضا تضم هذه المجموعة أدوية Aromatase inhibitors مثل أدوية anastrozole, exemestane التي تقوم بمنع تحويل الاندروجين الى استروجين عن طريق تثبيط aromatase enzyme complex ، ايضا من أدوية هذه المجموعة Raloxifene الذي يعتبر مشابه لفعل الاستروجين ويعمل على on bone remodeling و lipid metabolism. وايضا من أدوية هذه المجموعة العلاج الشهير Clomifene الذي يعتبر oestrogen receptor antagonist الذي يؤثر على hypothalamus لتثبيط التغذية العكسية وبالتالي يؤدي الى زيادة في GnRH and subsequent increases in FSH and LH وهذا التأثير يؤدي الى follicular development and ovulation.
- تستعمل هذه الأدوية في معالجة Breast cancer حيث يستعمل كل من tamoxifen and aromatase inhibitors. وتستعمل ايضا في Anovulatory infertility حيث يستعمل لذلك Clomifene ، تستعمل ايضا Postmenopausal osteoporosis حيث يستعمل لذلك (raloxifene) وهي ممنوعة الاستعمال خلال فترة الحمل وتعطى بحذر شديد في حالة وجود خلل كلوي او كبدي ولمن يعاني من VTE. ومن اهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي هشاشة العظام حيث يسبب ذلك علاجات aromatase inhibitors وايضا Endometrial changes including cancer يسبب ذلك (tamoxifen) وايضا GI disturbance وايضا أعراض سن اليأس Menopausal symptoms مثل (oedema, hot flushes and urogenital atrophy) ، وايضا VTE ويسبب هذا التأثير الجانبي علاج tamoxifen .
- ومن التداخلات الصيدلانية المهمة لهذه الأدوية ان الفعل المضاد للتخثر لعلاج الوارفارين يزداد اذا استعمل مع هذه الأدوية. كما ان امتصاص علاج raloxifene يقل اذا استعمل مع colestyramine ، بسبب خطر حدث سرطان الرحم فان علاج clomifene يجب ان لايستعمل لفترة اكثر من 6 اشهر.

Clomid Tablet



- هذا العلاج هو الكلوميد اقراص Clomid وهو من انتاج الشركة الرائعة الفرنسية وأسمها Sanofi aventis، قوة العلاج هي 50 ملغم والشريط يحتوي على عشر اقراص ، هذا العلاج يستعمل في معالجة العقم وخاصة عند النساء لان يساعد على التبويض اي انتاج بيضه حتى تتخصب من نطفة الرجل ويحدث حمل وهو يعمل من خلال غلق مستقبل الاستروجين في غدة Hypothalamusوبالتالي تزيد من انتاج الهرمونات المسئولة عن التبويض وهي الاستروجين والبروجستيرون التي تحفز المبيض عند المراءه على انتاج بيضة .
- أعزائي هذا العلاج ممنوع يصرف من غير الطبيب الاخصائي وجرعة هذا العلاج اول كورس تعطى مره واحده يوميا من ثاني يوم الدورة الشهرية لمده خمسة ايام اذا ما ممكن اعادة الكورس بجرعة 50 ملغم صباحا ومساءا لمدة خمسة ايام ايضا من ثاني يوم الدوره الشهرية وهكذا بشرط عدم تجاوز ستة كورسات طبعا المراءه التي ليس لها دورة شهرية يجب ان تجري تحليل حمل قبل استعمالها لان هذا العلاج ممنوع خلال الحمل وايضا المراءه المرضع يجب أن تستعمله لانه يسبب تثبيط للحليب ، اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي حدوث اضطراب في الرؤية فيجب تنبيه المريض لذلك ونقول له يجب التوقف عن العلاج اذا حدث عنده اضطراب في الرؤية وايضا هذا العلاج ممكن ان يسبب فقدان للشعر وزياده بالوزن وزياده بالنزف خلال الشهرية وغثيان وتقيوء وتحس باكتئاب وغيره.

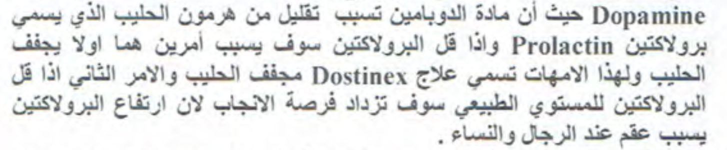
18 Miscellaneous Medications

Bromocriptine

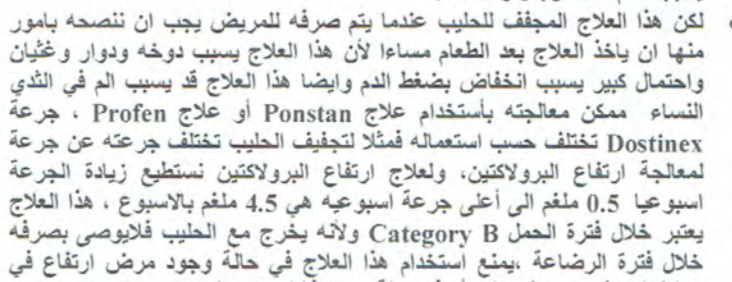


- هذا العلاج متوفر في اغلب الصيدليات ويسمى بين النساء بالعلاج المجفف للحليب لانه يستعمل في تثبيط الحليب ومنعه ، يقوم هذا العلاج بعدة تاثيرات منها انه يقوم بتحفيز dopamine receptors الذي هو موجود في الدماغ وايضا يقوم بفعل ثاني وهو تثبيط تحرير هرمون الحليب prolactin من الغدة النخامية pituitary لذلك فهو يستعمل في معالجة galactorrhoea وايضا في معالجة زيادة هرمون الحليب البرولاكتين prolactinomas كما يقوم هذا العلاج بفعل ثالث وهو تثبيط تحرير هرمون النمو growth hormone ولذلك فهو في بعض الاحيان يستعمل في معالجة العملقة acromegaly ولكن تبقى أدوية somatostatin analogues مثل دواء octreotide، هو الاكثر فعالية في معالجة العملقة.
- علاج البروموكربتين متوفر في الصيدليات تحت اسم تجاري parlodel وهو متوفر بقوة 1 ملغم و 2.5 ملغم و 5 ملغم و 10 ملغم ، من الأدوية المشابهة لعلاج البروموكربتين هو علاج Cabergoline ويسمى تجاريا Dostinex وهو متوفر في الصيدليات ويعطى كل اسبوع او تقسم الجرعة الاسبوعية لتعطى كل 3 ايام وهو يختلف عن البروموكربتين بانه اطول بالتأثير العلاجي فقط وهذا الدواء يعتبر الخط العلاجي الثاني للذين لايتحملون دواء Bromocriptine .
- كل من هذين الدوائين يعطيان بحذر شديد اذا كان المريض يعاني من حالتين مرضيتين هما القرحة peptic ulcer ومتلازمة رينود Raynaud's syndrome وهما ممنوعين في حالتين مرضيتين هما pre-eclampsia و cardiac valvulopathy كما انه من اكثر الاعراض الجانبية شيوعا هي الصداع والغثيان والامساك Nausea, constipation, and headache.

Dostinex Tablets



- علاج Dostinex اسمه العلمي Cabergoline وهذا العلاج هو يعمل مثل عمل مادة في الجسم تسمى دوبامين Dopamine حيث أن مادة الدوبامين تسبب تقليل من هرمون الحليب الذي يسمي برولاكتين Prolactin واذا قل البرولاكتين سوف يسبب أمرين هما اولا يجفف الحليب ولهذا الامهات تسمي علاج Dostinex مجفف الحليب والامر الثاني اذا قل البرولاكتين للمستوي الطبيعي سوف تزداد فرصة الانجاب لان ارتفاع البرولاكتين يسبب عقم عند الرجال والنساء .



- لكن هذا العلاج المجفف للحليب عندما يتم صرفه للمريض يجب ان ننصحه بامور منها ان ياخذ العلاج بعد الطعام مساءا لأن هذا العلاج يسبب دوخه ودوار وغثيان واحتمال كبير يسبب انخفاض بضغط الدم وايضا هذا العلاج قد يسبب الم في الثدي النساء ممكن معالجته بأستخدام علاج Ponstan أو علاج Profen ، جرعة Dostinex تختلف حسب استعماله فمثلا لتجفيف الحليب تختلف جرعته عن جرعة لمعالجة ارتفاع البرولاكتين، ولعلاج ارتفاع البرولاكتين نستطيع زيادة الجرعة اسبوعيا 0.5 ملغم الى أعلى جرعة اسبوعيه هي 4.5 ملغم بالاسبوع ، هذا العلاج يعتبر خلال فترة الحمل Category B ولأنه يخرج مع الحليب فلايوصى بصرفه خلال فترة الرضاعة ،يمنع استخدام هذا العلاج في حالة وجود مرض ارتفاع في ضغط الدم غير مسيطر عليه أو في حالة وجود فشل كبدي شديد Sever hepatic failure .



علاج Mifepristone متوفر على شكل اقراص Tablet بقوة ٢٠٠ ملغم وبقوة ٣٠٠ ملغم وهو يستخدم في Pregnancy Termination و تحضير عنق الرحم لـ surgical termination of pregnancy لأنه يحفز uterine contractility ولأنه ايضا يزيد من prostaglandins عن طريق تثبيط prostaglandin dehydrogenase أمان وفعالية هذا العلاج غير ثابتة للاطفال ولذلك فان Medscape لم يذكر لهم جرعة ، هذا العلاج يعتبر من ادوية Antiprogestins وبالضبط هو Cortisol Receptor blockers أي يعمل على معاكسة فعل البروجستيرون في *progesterone receptors* في الرحم مما يؤدي الى توسيع عنق الرحم وتقلصه cervical dilatation and uterine contraction وهو يمنع استخدامه خلال فترة الحمل لغير غرض استعماله ، وهو يؤخذ مرة واحدة يوميا ويجب تناوله مع الطعام *Always take with a meal*.

- من أهم تأثيراته الجانبية هي الم البطن Abdominal pain, cramping وتشنجات رحمية Uterine cramping والصداع Headache والاسهال Diarrhea والغثيان Nausea والتقيوء Vomiting والدوخة Dizziness ، كما يسبب كل من ارتفاع ضغط الدم Hypertension والم المفاصل Arthralgia و انخفاض البوتاسيوم في الدم Hypokalemia و التعب Fatigue هي نزيف مهبلي وتقلص في الرحم و Urticarial rash و GI cramps ويتايض هذا الدواء في الكبد وعمره النصفي 18 ساعة ، يمنع استخدام هذا العلاج في حالة وجود Sever Hepatic impairment ، ولايستعمل هذا العلاج لمن يعاني من مرض الربو الشديد غير المسيطرعليه Uncontrolled severe asthma وفي حالة الشك بوجود حمل خارج Suspected ectopic pregnancy وفي حالة فشل الغدة الكظرية المزمن Chronic adrenal failure.

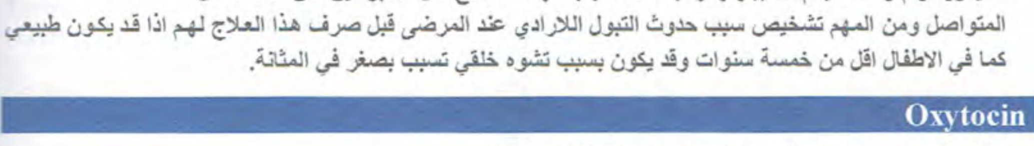
Oxybutynin

- أن علاج Oxybutynin يستعمل في معالجة التبول اللارادي Nocturnal enuresis و secondary to overactive bladder Urinary frequency, urgency and incontinence و Neurogenic bladder instability ، من اهم تاثيراته الجانبية هي تشوش الرؤية والامساك وجفاف الفم والخفقان و Drowsiness وتزداد هذا التأثيرات اذا استعمل هذا العلاج مع أدوية TCAs and sedating antihistamines ، يتايض هذا الدواء في الكبد الى شكل خامل غير فعال بواسطة Cytochrome P450 enzymes. وعمره النصفي هو 13 ساعة ولايستعمل بل ممنوع في حالة مرض الوهن العضلي Myasthenia gravis. وانسداد الامعاء Intestinal obstruction.
- ممنوع في حالة وجود حالة احتباس البول Urinary retention نتيجة تضخم البروستات او نتيجة اي مرض ، والمستحضرات من نوع Modified release preparations هي اقل حدوثا للتاثيرات الجانبية لكنها غالية نوعا ما ومن الممكن ان يزيد هذا الدواء من حدوث acute closed-angle glaucoma ويفاقم اعراضها.
- يسبب هذا الدواء تهيج لكل من hyperthyroidism and cardiac failure. كما من المهم ان نذكر ان كل من Solifenacin and tolterodine يستعملان لنفس استعمالات دواء Oxybutynin ويعملان أفضل منه واقل تاثيرات جانبية منه ، هذا الدواء يعاكس فعل دواء metoclopramide على القناة الهضمية.
- الأدوية التي تستعمل لعلاج التبول اللارادي كثيره منها العلاج الذي في الصوره اعلاه وهو عبارة عن اقراص لعلاج Oxybutnin وتسمى تجاريا Ditropan وتتوفر بقوة 5 ملغم وهي من انتاج الشركة الرائعة Sanofi aventis وهي شركة فرنسية ممتازة توفر كثير من الأدوية ، كما يتوفرهذا العلاج على شكل شراب مناسب للاطفال اكبر من 5 سنوات لعلاج التبول اللارادي وهو من انتاج الشركة الفرعونية وهي شركة مصرية تنتج كثير من الأدوية ومن اشهرها العلاج

الذي يسمى عند الامهات المشهي الفرعوني ، علاج Ditropan يعمل من خلال استرخاء العضلات الملساء في المثانة ومنع تقلصها وبالتالي توسيع حجم الحجم المثانه لاكبر حجم ممكن ليستوعب اكبر كميه من الادرار كما يزيد من قوة غلق الفتحه التي بين المثانه والاحليل ، وايضا يعمل من خلال تاثيره المباشر على عضلات المثانة وايضا يعمل من خلال غلق مستقبلات مسكارين التي ايضا غلقها يسبب استرخاء في العضلات الملساء k من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها هي جفاف الفم الذي قد يؤدي الي مشاكل في اللثة وايضا قد يؤدي الى نمو الفطريات على اللسان التي تجعله ابيض وتغير طعم الاشياء وايضا من التأثيرات الجانبية هي تقليل التعرق وهذا قد يسبب ارتفاع بدرجة الحرارة وايضا قد يسبب احتباس في البول مما يجعله ممنوع في مرضى تضخم البروستات الحميد وهذا قد يسبب اضطراب في الرؤيا مما يجعله ممنوع في مرضي الكلوكوما ، الان نقول لكم ان جرعة هذا العلاج هي 5 مل ان كان شراب وقرص واحد ان كان اقراص ويعطي 2 الي 3 مرات يوميا ، علما ان هذا العلاج لايتاثر بوجود الطعام فممكن اعطاءه قبل او مع او بعد الطعام طبعا ، اخيرا هذا العلاج ممنوع خلال الحمل .

Minirin spray

- في الصورة بخاخ منيرين Minirin spray وهو بخاخ للانف ، كان الاستعمال الشائع هو التبول اللارادي عند الاطفال والان هو ممنوع لهكذا استعمال للاطفال والمسموح الان فقط حبوب منيرين MinirinTablet بجرعه 0.2 ملغم قبل النوم بساعة ، البخاخ يستعمل ايضا في علاج السكري الكاذب وهو يبدأ مفعوله بعد ساعة من تناوله ويخرج من خلال البول وهو يعتبر خلال فترة الحمل صنف B اي ممكن صرفه ، من اهم تاثيراته الجانبيه هي نقص الصوديوم مما قد يسبب نوع من التشنجات العصبية كما قد يسبب تحسس انفي والتهاب ملتحمة العين وتورم في العين او اسفل كما يسبب اضطرابات في عملية الدمع وايضا يسبب اضطرابات في القناة الهضمية.
- هذا البخاخ هو عباره عن الهرمون المضاد للادرار الذي يفرز من الغدة النخامية والذي يقلل من عملية الادرار وبالتالي من حجم البول وهو يفرز بصورة كبيره خلال الليل ، في الصورة Container بحجم 2.5 مل وكل بخة واحدة من هذا البخاخ في الانف تعطي جرعة بقوة 10 مايكروغرام وعادة يتم التغيير ومراقبة الاستجابة لهذا العلاج كل اسبوعين من الاستعمال المتواصل ومن المهم تشخيص سبب حدوث التبول اللارادي عند المرضى قبل صرف هذا العلاج لهم اذا قد يكون طبيعي كما في الاطفال اقل من خمسة سنوات وقد يكون بسبب تشوه خلقي تسبب بصغر في المثانة.



Oxytocin



- أن علاج Oxytocin الذي يتوفر بصورة دائمة في صالات الولادة في مستشفياتنا على شكل أمبولات يستعمل في تحفيز عملية الولادة الطبيعية Induction or augmentation of labour و في اكمال خروج الطفل في عمليات الاسقاط التي تحدث سواء كان الاسقاط الميت في بطن الام او الاسقاط غير الكامل Incomplete, inevitable or missed abortion و في عملية منع النزف الذي يحدث بعد الولادة Prevention of post-partum haemorrhage.
- ومن أهم تاثيراته الجانبية هي الغثيان والتقيوء Nausea and vomiting و التحفيز الشديد للرحم Uterine hyperstimulation الذي قد يسبب انفجار وتمزق الرحم او اختناق الطفل او الوفاة و انخفاض في ضغط الدم Transient hypotension اذا اعطي بسرعة بدون تخفيف بالمحاليل ويسبب ايضا احتباس للسوائل Fluid retention ، بصورة نادرة جدا قد يحدث تخثر وعائي منتشر disseminated intravascular coagulation ' العمر النصفي له هو 5 دقائق ولهذا فهو يعطى عن طريق التسريب الوريدي. ويتايض هذا الدواء في الكبد. ويخرج عن طريق biliary and renal.
- الأدوية التي تعطي فعل مشابهة لفعل Prostaglandins تزيد من الفعل الدوائي لعلاج oxytocin، لذا يتطلب عدم اعطاءهما سوية ، يزداد خطر ارتفاع ضغط الدم اذا اعطي مع sympathomimetic vasopressors ، ممكن اعطاء هذا العلاج عن طريق الحقن العضلي مع ergometrine الذي يعتبر محفز للعضلات الملساء في الرحم لمنع عملية

النزف بعد الولادة post-partum haemorrhage. ويعطى هذا الدواء بحذر لكل مما ياتي ، للمراءة فوق عمر 35 سنة. وايضا لـ lower-uterine segment caesarean section وايضا cardiovascular disease ونتجنبه في حال كانت امراض القلب شديدة وايضا pre-eclamptic toxaemia ونتجنب في حال avoid if severe وهذا العلاج يعمل على تحفيز تقلص العضلات الملساء في myometrium ، لاممكن اعطاء علاج الاوكسيتوسين oxytocin drug عن طريق الفم orally لانه يتايض metabolite في الاثني عشري duodenum في الامعاء الدقيقة بواسطة الانزيمات البنكرياسية pancreatic enzymes مثل التربسين trypsin والكيموتربسين chemotrpsin.

Cytotec



- علاج الاسم التجاري الشائع له هو Cytotec والاسم العلمي له هو misoprostol متوفر بقوة 25 مايكروغرام ويستعمل بصورة رئيسية للمساعدة على الولاده لكنه ممنوع لمن عانت من ولادة قيصرية سابقا أو عملية جراحية كبرى في الرحم ويجب ان تدخل الاقراص الى بداية عنق الرحم وهذا لايتم بنفس المريضة وانما تحتاج من يقوم لها بذلك مثل الممرضة ويجب ان تبقي 30 دقيقه في وضع الاستلقاء بعدها ويكن تكرار الجرعة بعد 6 ساعات ان لم تنفع ، ومتوفر بقوة 200 مايكروغرام وهو قد يستعمل للمساعدة على الولادة لكن كما بينا مقدار الجرعة ولكن استعماله الرئيسية للوقاية من التقرح بسبب استعمال أدوية NSAID وهو يعطي بجرعة قرص كل 6 ساعات .
- يسبب عده تاثيرات جانبية اكثرها شيوعا هي الاسهال والم البطن والصداع وهذا العلاج يعتبر مشابهة لاحد انواع البرستوكلاندين ، هذا العلاج ممنوع خلال فترة الحمل استعماله الا للغرض اعلاه لانه صنف X وايضا يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج ضعها في بالك لايصرف الا بوصفة طبيب مختومه وموقعه وليس بورقه مختومه يجب ان تكون وصفه لانه من الأدوية التي يساء استعمالها في الاجهاض المحرم ، وقد قل استعمال علاج Misoprostol في مرض القرحة الناتجة من استعمال أدوية NSAIDS لانه اقل تقبلا للمريض بسبب استعمال من 2-4 مرات يوميا بينما توجد أدوية بديلة تستعمل مرة واحدة فقط او مرتين فقط ،وايضا لانه يسبب اسهال لدى المرضى diarrhoea، وايضا غير مرغوب لدى النساء اللواتي في سن الحمل بسبب تاثيرات على عضلة الرحم لانه يسبب الاسقاط abortion .

Bidalkin Douche Powder



- علاج Bidalkin هو من الأدوية المصرية الانتاج وهو باكيت يحتوي على 12 كيس كل كيس فيه 10 غم وهو يحتوي على مسحوق يحتوي على أربع مواد هي borax وهو يسمي باللغة العربية "بورق " ووظيفته مذيب للافرازت وأيضا يحتوي على مادة "alum " وهي مادة الشب ووضيفتها astringent أي قابضة للاوعية الدموية وبالتالي يخفف من الحكة والافرازات .
- كما يحتوي ايضا على Sodium bicarbonate وفائدته انه يجعل الوسط قاعدي وهذا فائدته يقلل من الحامضية التي تسبب حرقه ويحتوي ايضا على كلوروفيل وزيت الورد وهو يجعل هذا المستحضر برائحة جميلة بعطر الورد ، مستحضر "بيدالكين" يستخدم كدش مهبلي في التهابات المهبلية ليعالج الحكة ويذيب الافرازات ويعطي رائحة جميلة بدل من الرائحه الكريهة التي تصاحب الالتهابات المهبليه vaginal infection ، وجرعته هي يحل الكيس الواحد في لتر ماء معقم ويغسل به مرتين يوميا الى انه تختفي الاعراض او تتحسن لتتغير الجرعة الى مرتين او مره اسبوعيا.

Cystone Tablet



- علاج cystone tablet مكونات العلاج عشبية وعلبة هذا العلاج تحتوي على 100 قرص والعلبة بعد 3 سنوات من تاريخ انتاجها تصبح منتهية المفعول ، هذا العلاج له عدة استعمالات هي يعمل كعلاج مضاد تقلصات المجاري البولية وعليه يعمل كمضاد تقلصات في المغص الكلوي وايضا هذا العلاج يعمل كمسكن الم وبهذا ينفع ايضا في تسكين الم المغص الكلوي ويعمل العلاج ايضا كمضاد للجراثيم وبهذا ينفع في منع حدوث التهابات مجاري البولية التي تصاحب وجود الحصوة في الكلية ويعمل هذا العلاج على التخلص من الحرقة في الادرار التي تصاحب التهابات المجاري البولية

ويذيب الحصوة في المجاري البولية عن طريق تاثيرها على مادة mucin التي تربط الاملاح ببعض لتشكل حصوة .

- كما يعمل هذا العلاج على السيطره على امتصاص oxamide التي تعمل على ترسيب الاملاح وتكوين الحصوة stone ولهذا زملائنا هذا العلاج يعمل على منع تكوين الحصوة ومساعد في معالجة التهابات المجاري البولية حتى في الحوامل ويعمل على اذابة الحصوة والتخلص من وجود الاملاح وتسكين المغص الكلوي وايضا له فائدة كبيره في التخلص من uric acid الذي يسبب حصوة في المجاري البولية او يسبب نقرس عندما يزداد ، جرعه هذا العلاج فهي لمعالجة وجود الرمل – املاح – في البول وأذابة الحصوة هي 2 قرص 3 مرات يوميا لمدة 3 شهر ثم يستمر على قرص مرتين يوميا الى ان يتم التخلص ومرور الحصوة من المجاري البولية أما جرعته لعلاج التهابات المجاري البولية هي 2 قرص 3 مرات يوميا الى ان تتحسن الاعراض وينتهي الالتهاب .

Phenazopyridine



- علاج phenazopyridine من الادوية المسكنة للالم Analgesic وهو متوفر للصرف من خلال وصفة طبية وبدون وصفة طبية وهو متوفر على شكل اقراص بقوة ١٠٠ ملغم وبقوة ٢٠٠ ملغم ويستخدم في معالجة Dysuria الذي يرافق التهاب المجاري البولية السفلى Lower Urinary tract infections بجرعة ١٠٠- ٢٠٠ ملغم عن طريق الفم ثلاثة مرات يوميا بعد الطعام ، وعندما يستخدم بالتزامن مع antibiotic فيجب ان لا يستخدم أكثر من يومين فقط ؛ الاعطاء لهذا العلاج بعد تناول الطعام يقلل من GI side effects للاطفال اقل من عمر ٦ سنوات هذا العلاج غير ثابتة فعالية وامان استخدامه لذلك لم يذكر لهم Medscape جرعة ؛ أما الاطفال الذين تتروح اعمارهم بين ٦ - ١٢ سنة فالجرعة هي ١٢ ملغم / كغم / اليوم بعد الطعام تقسم الجرعة اليومية كل ٨ ساعات .
- خلال فترة الحمل هذا العلاج أمن الاستخدام حيث أنه Category B أما خلال فترة الرضاعة ولكونه غير معروف ان كان يخرج مع حليب الام المرضع ام لا فهو يعطى بحذر caution من أهم تاثيراته الجانبية هي حدوث الدوار Vertigo والحكة Pruritus والطفح الجلدي Rash و تأثيرات على القناة الهضمية GI side effects وحالة Methemoglobinemia والصداع Headache وحدوث Staining of contact lenses. يوصف هذا الدواء كثير في معالجة اعراض التهاب المجاري البولية حتى ظن بعضهم انه مضاد حيوي ولكنه هو فقط مسكن للالم والحرقة في المجاري البولية ، هذا العلاج يغير لون البول الى الاحمر او البرتقالي لذا يجب تنبيه الطفل والاهل على انه امر طبيعي احيانا نجده في مركب صيدلاني واحد على شكل اقراص Phenazopyridine + Nitrofurantoin: 200 + 50 mg تحت اسم تجاري Nephrogesic.

Methylergometrine



- من الأدوية النسائية الموجودة في الصيدليات العراقية هو علاج ميثيرين واسمه العلمي methylergometrine قوته 0.125 ملغم هذا العلاج يستخدم كمقوي لعضلة الرحم وبالتالي يسبب ايقاف للنزف الذي يحدث بعد الولاده وخلال مرحلة النفاس وبعد الاجهاض وبعد عملية القيصرية وايضا يعطي كمساعد في المرحلة الثالثة في الولادة التي تزامن انفصال المشيمة.
- هذا العلاج ممنوع منعا باتا خلال فترة الحمل وخلال المرحلة الاولى والثانية من الولادة لذا لايسمح ابدا بصرفه الا بوصفة طبيب لتجنب اساءة الاستعمال وعمليات الاجهاض غير المشروعة ، هذا العلاج لايصرف لمن تعاني من امراض في القلب او خلل كلوي شديد او كبدي شديد.وجرعة هذا العلاج هو قرص او قرصين ممكن ان تكرر كل 8 ساعات حسب قرار الطبيب المختص.

Pregnacare Cream

- علاج pregnacare للوقاية من حدوث تشققات البطن التي تحدث في الحمل او بعد الحمل او في حالة تمدد سريعة للجسم او فقدان للوزن بصورة سريعة وأفضل مثال للزيادة الوزن السريعة هو الحمل وأفضل مثال لنقص الوزن السريع هو الولادة ، هذا العلاج متوفر في الصيدليات العراقية وهو يحتوي مجموعة فيتامينات ومواد مغذية وحامية ومرطبة



للبشره.لذلك يجب ان يكون واضح ان هذا الكريم فقط للوقاية من حدوث التشقق وليس لعلاج لذلك اذا انتي متزوجه جديد وصار عدكم حمل لازم تستعمليه حتى لايحدث تشقق في البطن ويترك اثر لا يعالج بصوره فعاله الا بالليزر.

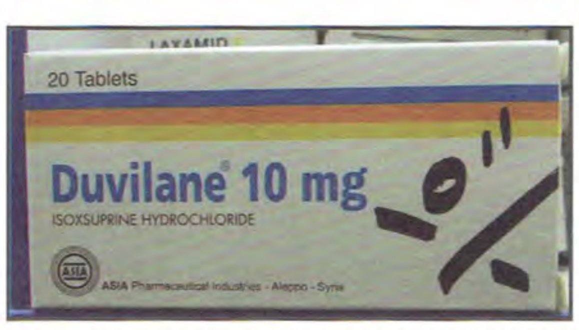
- هذا العلاج امن الاستعمال خلال فترة الحمل والرضاعة وممكن استعماله طيلة فترة الحمل لمنع حدوث تشققات البطن التي سببها تمزق في الطبقة السفلى للجلد التي تحتوي كولاجين والتي صعب جدا معالجة التمزق فيها لانـها غير متغيره بسهولة كما في باقي طبقات الجلد.واذا بادر لذهنك الان سؤال وقلت اذا حصل التشقق هل له علاج نقول اذا حدث التشقق واصبح خطوط بيضاء فلا علاج له الا الليزر.

Danazol



- علاج Danazol وهو احد الأدوية النسائية المهمة ومتوفر بقوة 50 ملغم و 100ملغم و 200 ملغم ، هذا العلاج يعتبر صنف X خلال فترة الحمل اي ممنوعا بصورة مطلقه وايضا هو ممنوع خلال فترة الرضاعة ، هذا العلاج يعمل على تثبيط انتاج هرمونgonadotropin من الغده النخامية وبالتالي يمنع انتاج الهرمونات الجنسية مثل الاستروجين والبروجستيرون المسنوله عن انسجة بطانة الرحم وانسجة الثدي ولذلك هو يستعمل في معالجة مرض انتباذ بطانة الرحم الذي هو عبارة عن نمو زائد لانسجة الرحم ينمو بصورة غير طبيعية حتى خارج الرحم وهو لذلك يستعمل في تخفيف الالم المصحوب لمرض تليف الثدي لانه كما قلنا انسجة الثدي واقعه تحت تاثير الهرمونات الجنسيه التي يثبطها هذا العلاج وايضا يستعمل في معالجة حالة وراثيه angioedema وهي تمتاز بانتفاخ العين والفم وصعوبة بالتنفس.
- هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج من خلال الكلية urine ويسبب عدة تاثيرات جانبية منها ارتفاع ضغط داخل الجمجمة وارتفاع ضغط الدم واكتئاب وصغر حجم الثدي وضخامة الصوت وزيادة دهنية الشعر والجلد وهو ممنوع لمن يعاني من يعاني من اي مرض شديد في القلب او الكلية او الكبد وايضا ممنوع لمن تعاني من نزف غير معروف السبب ، يؤخذ هذا العلاج مع الطعام حيث يزداد امتصاصه عند تناوله مع الطعام وهو يعطى بجرع مختلفة حسب الحالة المرضية مرتين يوميا لفترة مختلفه قد تصل الى 6 شهور حسب الحالة المرضية.

Duvilane Tablets



- علاج duvilane والاسم العلمي له هو Isoxsuprine وهو يعتبر من أدوية beta Agonist وعليه فانه يوسع الاوعية الدموية الطرفية ويرخي عضلات الرحم والعضلات الملساء ولذلك فانه يستعمل في معالجة مشاكل الاوعية الدموية الطرفية وتقلصات الرحمية خلال فترة الحمل اثناء التهديد بالاجهاض .
- جرعة هذا العلاج هي 10 الى 20 ملغم ثلاث أو اربع مرات يوميا ولانـه يوسع الاوعيه الدموية الطرفية وينبه مستقبلات بيتا فانه يسبب زياده بضربات القلب وزيادة في سكر الدم لذلك فانه يعطي بحذر لمرضى السكري ، كما انه ممنوع في حالة انفصال المشيمة الباكر وعقب الولاده كما انه قد يسبب احمرار في الوجه كتاثير جانبي ومشاكل هضمية وطفح جلدي وانخفاض بضغط الدم ، هذا العلاج انتاج شركة اسيا السورية قوة 10 ملغم كما يتوفر بقوة 20 ملغم.

مسكنات الالم

11 Opioid analgesia

- من المجاميع الدوائية المهمة هي Opioid analgesia حيث تشمل كل من Weak opioids مثل codeine, tramadol وايضا strong opioids مثل oxycodone, methadone morphine وتستعمل في حالتين رئيسيتين هما الالم المتوسط الى الشديد Moderate to severe pain وحالة Acute pulmonary oedema ، من أهم التأثيرات الجانبية لمجموعة أدوية Opioid analgesia هي الغثيان والتقيوء والامساك وانخفاض الضغط وتثبيط التنفس و حدوث كل من Sedation and coma ولا تستعمل هذه الأدوية في حالة وجود Raised intracranial pressure ولا في Head injury ولا في حالة وجود Acute respiratory depression ، تتايض هذه الأدوية في الكبد ، علما ان دواء codeine يتايض الى morphine وان الاستعمال المتكرر ولفترة طويلة لأدوية opioids يؤدي الى حدوث الاعتماد والادمان والتعود وعدم تاثير الجرعة كما في اول الاستعمال dependence and tolerance عند وصف هذه الأدوية يجب ان توصف معه عادة كل من مضاد للتقيوء ومسهل an anti-emetic and laxative لان هذه الأدوية تسبب الامساك والتقيوء وخاصة عند الاستعمال الوريدي ولفترة طويلة .
- قد يحدث عند استعمال أدوية opioids حالة Tolerance وهي تعني عدم كفاية الجرعة البدائية في انتاج التأثير المسكن المطلوب بعد فترة من الاستعمال كما ان هذه الأدوية تسبب عدة تاثيرات منها الغثيان والتقيوء وهما يختفون مع الاستمرار كما يحدث الامساك والشعور بالفرح وانه المريض احسن ولكن هذا التأثير ايضا ينتهي ويختفي مع كثرة الاستمرار ونحتاج ان نزيد الجرعة حتى نحصل عليها ، أدوية Opioid analgesics مثل علاج codeine وعلاج dextropropoxyphene تستعمل في علاج الالم الاقل شدة less severe pain وغالبا تدمج مع الأدوية مثل علاج paracetamol أو علاج aspirin أو مع أدوية أخرى من ادوية NSAIDS أما ألادوية الاقوى من هذه المجموعة More potent opioids مثل المورفين morphine تستعمل في علاج الالم الشديد الحاد والمزمن مثل الم السرطان.
- علاج Fentanyl فلايسبب تحرير الهستامين releases histamine ولكنه فقط يسبب انخفاض بسيط في ضربات القلب وضغط الدم mild decreases in heart rate and blood pressure كما يعتبر هذا الدواء a lipid-soluble drug لذلك فان elimination half-life هي من 3 الى 4 ساعات وهو اقوى بـ 100 مرة من Morphine.
- علاج Methadone يعتبر من opioid analgesic ويعطى عن طريق الفم وايضا يعطى عن طريق parenteral يستعمل لتسكين الالم الشديد وايضا palliative care ويعطى ايضا في معالجة management of opioid dependence وعند مقارنته مع علاج morphine فانه اقل حدوث للحالة sedating ويعتبر a longer duration of action واستعماله بكثرة ربما يؤدي الى الادمان وايضا قد يسبب toxicity عندما يستعمل في adults with non-opioid dependency ،ولان تاثيره العلاجي طويل نسبيا فانه عند التسمم به نحتاج للمراقبة لفترة طويلة.

Morphine

- علاج Morphine متوفر على شكل امبولات بثلاثة تراكيز في العراق وهي امبولة 10 ملغم / 1 مل والثانية امبول بتركيز 15 ملغم / 1 مل ، والثالث أمبول بتركيز 2 ملغم / 1 مل وهو يستخدم لمعالجة الالم بجرعة تتروح بين 2.5 ملغم الى 20 ملغم كل 3 ساعات الى 4 ساعات حسب الحاجة عن طريق الحقن العضلي أو الحقن تحت الجلد ، أما جرعته للاطفال فهي تتروح بين 0.1 ملغم الى 0.2 ملغم / كغم كل 3 ساعات الى 4 ساعات عن طريق الحقن العضلي او الحقن تحت الجلد ، هذا العلاج خلال فترة الحمل يعتبر Category C ، يسبب هذا العلاج كتاثير جانبي الحكة Pruritis عند 80 % من مستخدمية ويسبب التقيوء عند 70% من مستخدميه ، قد يسبب respiratory depression عن طريق انقاص او تقليل تحسس مركز التنفس لغاز ثاني اوكسيد الكاربون وان الجرعة الزائدة من علاج المورفين morphine overdose هو من اكثر اسباب الوفاة نتيجة Respiratory depression ، أيضا علاج Morphine يسبب تحرير الهستامين releases histamine لذلك فانه قد يسبب cardiovascular instability ، علاج morphine عندما يعطى للمريض يتحول عن طريق الايض الى morphine 6-glucuronide وهذا الاخير عند وجود renal impairment فانه يتجمع في الجسم وقد يسبب narcosis وهذا هو معنى ان علاج Morphine مسكن الالم القوي يخرج عن طريق الكلية renally excreted لذا فان استعماله في الفشل الكلوي الحاد Acute renal failure يزيد من سميته .

- هناك فرق بسيط بين Morphine و diamorphine حيث ان علاج Morphine من أدوية opioid analgesic يستعمل لازالة الم احتشاء عضلة القلب myocardial infarction ،ولكن علاج diamorphine يفضل على المورفين لانه اقل خطرا في حدوث الغثيان وهبوط ضغط الدم الذي يحدث مع علاج المورفين بصورة اقوى ، أيضا دواء Diamorphine يمتلك فعل كل من موسع وعائي venodilatory effects حيث يقلل من preload of the heart وبالتالي يقلل من pulmonary oedema formation وأيضا يمتلك فعل مضاد للقلق والخوف anxiolytic .
- كثيرا منا يعرف ان احد التأثيرات الجانبية للمورفين morphine هي تثبيط الجهاز التنفسي respiratory depression و الجرعة التي يسبب بها المورفين ذلك التأثير هي التي تتجاوز 10ملغم /الجرعة ، من التأثيرات الجانبية لعلاج المورفين morphine sulphate هي كل من الغثيان والتقيوء وهما شائعان جدا وايضا constipation, drowsiness وكذلك يسبب confusion وايضا من التأثيرات الاخرى التي قد تحدث مع الجرعة العالية هي تضيق القصبات واحتباس البول و angioedema وايضا قد يسبب ureteric or biliary spasm ومن التأثيرات الاخرى هي جفاف الفم والتعرق والطفح الجلدي وزيادة ضربات القلب او قلتها والدوار والخفقان و الصداع والهلوسة وتغير المزاج وانخفاض ضغط الدم و allergic reactions and miosis , seizures hypothermia وايضا من تاثيراته هي decreased libido or potency وحدوث Raised intracranial pressure ، قد يسبب علاج المورفين ايضا ارتفاع في انزيمات الكبد وذلك بسبب biliary sphincter constriction الذي يحدث بسبب استعمال المورفين.

Pethidine



- علاج pethidine والذي أسمه العلمي هو Meperidine وهو متوفر على شكل امبولات بتركيز 100 ملغم / 2 مل ويعطى لمعالجة الالم بجرعة 50 الى 100 ملغم كل 3 ساعات الى 4 ساعات حسب الحاجة ، أما جرعته لغرض light sedation فهي 50 ملغم الى 100 ملغم عن طريق الحقن العضلي او الحقن تحت الجلد قبل اجراء التخدير بحوالي 30 دقيقة الى 90 دقيقة ، جرعته للاطفال تتراوح بين 1 ملغم الى 1.8 ملغم / كغم عن طريق الحقن العضلي او الحقن تحت الجلد كل 3 ساعات الى 4 ساعات عندما يعطى يتايض الى norpethidine وهذا الاخير يعتبر toxic وعند وجود renal impairment يتجمع في الجسم ويزيد من خطر حدوث seizures ، يعتبر علاج Pethidine الذي هو من أدوية opioid analgesic هو اقل قوة من علاج morphine في تسكين الالم وهذا العلاج غير مناسب في علاج الالم المستمر continuous pain لانه short-lasting analgesia ويسبب الادمان والتعود بسرعة .
- ان علاج Meperidine والذي يعتبر Narcotic analgesic يعتبر خلال فترة الحمل Category C ولكنه يكون ممنوع على الحامل Category D اذا استعمل لفترة طويلة او اذا استعمل بجرعة كبيرة عند الولادة ويجب ان لايترك هذا العلاج مباشرة اذا تم استعماله اكثر من 2 اسبوع بل يقطع بالتدريج.

Tramadol



- وهو من ادوية Central nervous system ويستخدم في معالجة الالم الشديد ومتوفر على شكل اقراص بقوة 50 ملغم وعلى شكل تحاميل بقوة 100 ملغم وعلى شكل امبولات بتركيز 100 ملغم / 2 مل ومتوفر على شكل قطرات بتركيز 100 ملغم / 1 مل ويعطى لمعالجة الالم الشديد بجرعة 50 الى 100 ملغم تعاد حسب الحاجة كل 4 الى 6 ساعات بشرط عدم تجاوز جرعة 400 ملغم / اليوم ، امان وفعالية هذا العلاج للاطفال غير ثابتة ولذلك لم تذكر لهم جرعة في بعض المصادر ومنها كتاب دليل الادوية العراقي الصادر من نقابة الصيادلة العراقية .
- يمنع استخدامه في حالة Sever renal impairment وكذلك يمنع استخدامه في حالة وجود Sever hepatic impairment كما ان هذا العلاج قد يسبب حكة في الجلد itchy skin كتاثير جانبي ويعتبر هذا العلاج بحسب مصدر – لبنكوت فارماكولوجي – ممنوع الاستعمال contraindicated خلال فترة الحمل بينما كتاب دليل الادوية العراقي ذكر أنه Category C ، الاشكال التي تؤخذ عن طريق الفم من هذا العلاج ممكن ان تؤخذ بغض النظر عن الطعام أي لايشترطه تناوله على معدة خالية من الطعام وهو متوفر على شكل أمبول واقراص ، علاج Tramadol يمتلك تاثيرات جانبية اقل بالمقارنة مع الأدوية potent opioids الاخرى حيث يكون اقل تثبيطا للجهاز التنفسي واقل حدوثا للامساك واقل حدوثا للادمان ، ومن تاثيراته الجانبية ايضا الغثيان والدوخة والدوار والتقيوء والنعاس والقلق والتهيج والهلوسة وسوء الهضم والاسهال وجفاف الفم والنحول والتعرق وغيرها .

12 Non-Steroidal Anti-inflammatory Drugs

- من المجاميع الدوائية الكثيرة الاستعمال هي مجموعة أدوية Non-steroidal anti-inflammatory drugs ويرمز لها اختصارا (NSAIDs) وتضم أدوية كثيرة منها Ibuprofen, diclofenac, naproxen, indometacin ، تستعمل في معالجة وتسكين الالم الخفيف الى متوسط القوة Mild to moderate pain وأيضا تستعمل في Inflammatory musculoskeletal disorders وفي معالجة ارتفاع درجة حرارة الجسم Fever وأيضا في معالجة النقرس الحاد Acute gout ماعدا الاسبرين (excluding aspirin) ، لا تستعمل بصورة عامة أدوية NSAID مثل Ibuprofen و Naproxen لتسكين الالم pain management بعد اجراء العملية الجراحية postsurgically خوفا من حدوث النزف Bleeding ، يعتبر علاج Diclofenac بجرعة 75 ملغم عن طريق العضلة هو العلاج الأفضل لمعالجة المغص الكلوي renal colic وتعاد هذه الجرعة بعد نصف ساعة اذا لم تحصل الاستجابة وخف الالم ، ان أدوية NSAIDs تستعمل لمدة اسبوع حتى تعطي full analgesic effect وثلاث اسابيع حتى تنتج the full anti-inflammatory effect وعند عدم حصول الاستجابة بعد هذه الفترة فيجب استعمال الأدوية البديلة تتوفر مجموعة هذه الأدوية بعدة اشكال صيدلانية كثيرة مثل التحاميل والحبوب والاقراص والحقن ولصقات ومراهم وقطرات للعين والاذن .
- عند استعمال هذه الأدوية NSAIDs لخفض الحرارة فانها لاتعمل بصورة فعالة في الحرارة العالية وانما يجب ان تخفض اولا بوضع الكمادات ثم اعطاء العلاج الخافض للحرارة ، وان اختيار خافض الحرارة المناسب عادة يكون مع العمر فمثلا للعمر اقل من 6 شهور يكون paracetamol هو المفضل اما لعمر من 6 شهر الى 1 سنة فالمفضل هو paracetamol &ibuprofen اما فوق عمر السنة فان المفضل هو ibuprofen , paracetamol و diclofenac .
- من أهم تاثيراتها الجانبية هي الصداع Headaches والدوخة dizziness وتضيق في القصبات الهوائية Bronchospasm وأحتباس السوائل Fluid retention وخلل في الكلية Renal impairment وأضطرابات في الجهاز الهضمي GI disturbance ، مجموعة هذه الأدوية تخرج عن طريق الكلية كما يزداد خطر حدوث nephrotoxicity عندما تستعمل مع nephrotoxic drugs وايضا تزيد هذه الأدوية من فعل علاج warfarin فربما تسبب النزف وايضا تقلل من خروج دواء lithium ، وهناك قسم من هذه الأدوية يسمى COX-2 selective inhibitors يضم عدة أدوية منها celecoxib, etoricoxib يزيد من خطر حدوث thrombotic events مثل MI and stroke عند استعماله ولكن اقل تاثيرا على المعدة والقناة الهضمية .
- أدوية NSAIDs تزيل الالم بواسطة inhibition of prostaglandins علما أن Prostaglandins يسبب تاثيرين مفيدين لجدار المعدة هما decrease acid secretion و زيادة انتاج mucus ، ولأن استعمال أدوية NSAIDs مصحوب بالاف الحالات الخطرة والمهددة للحياة من GI adverse events سنويا فهناك أربع طرق للتخلص او لتقليل التأثيرات الجانبية لأدوية NSAID التي تحدث على gastrointestinal وهي أستعمال هذه الأدوية بعد الاكل او مع الاكل او استعمال احد أدوية مجموعة proton pump inhibitors مثل omeprazole عند استعمال هذه الأدوية اواستعمال هذه الأدوية عندما تكون على شكل enteric-coated formulations او استعمال النوع الثاني الذي يعمل على selective COX-2 inhibitors مثل celecoxib فانها اقل تاثيرا .
- كذلك من المهم ان نذكر ان Non-steroidal anti-inflammatory drugs تقوم بتثبيط صناعة وتكوين biosynthesis of prostaglandins الذي يساهم في الحفاظ على تنظيم renal blood flow لذلك هذه الأدوية ممكن ان تسبب acute renal insufficiency في المرضى اللذين يعاونون من renal impairment اضافة الى ذلك فان أدوية NSAIDS تسبب احتباس للماء والصوديوم مما قد يسبب aggrevate renal impairment ، ان أدوية nonselective NSAIDs تعمل من خلال Block access of arachidonic acid وبالتالي تمنع تكوين كل من both COX-1 and COX-2 enzyme ،
- من أدوية هذه المجموعة NSAID علاج Ibuprofen ويعطى للاطفال بجرعة 10 – 15 ملغم /كغم /الجرعة كل 6-8 ساعة في اليوم ومتوفر على شكل قطرات بتركيز 40 ملغم /مل وشراب بتركيز 100 ملغم /5 مل وتحاميل بقوة 100 ملغم او 300 ملغم او 400 ملغم واقراص بقوة 200 ملغم او 400 ملغم ويسمى تجاريا Brufen وهو امن الاستعمال في الاطفال من عمر 6 شهر ، علاج Ibuprofen لايستعمل في الحمل في اخر ثلاث اشهر لانه يسبب زيادة خطر انسداد مبكر للقناة الشريانية في الجنين ، علاج Ibuprofen ممكن ان يسبب acute tubular necrosis لانه يثبط التأثير الموسع للاوعية الدموية لمادة prostaglandins، وخاصة لمن يعاني renal disease.

- علاج Rofecoxib يعتبر هذا الدواء a cyclo-oxygenase-2 (Cox-2) specific inhibitor ويمتلك تاثير جانبي قليل على القناة الهضمية gastrointestinal tract فهو يسبب تخدش او نزف بالقناة الهضمية gastric irritation and bleeding بنسبة جدا قليلة مقارنة مع NSAIDs such as ibuprofen الاخرى ولكنه يسبب fluid retention لذلك فهو ممنوع الاستعمال في مرض severe congestive heart failure ومن التأثيرات الجانبية الاخرى لهذا الدواء هي عندما يعطى مع ramipril فانه يؤدي الى تدهور في وظيفة الكلية deterioration of renal function.
- أن علاج Naproxen والذي يعتبر مسكن الم من مجموعة NSAID ويستعمل لعلاج عدة امراض منها Rheumatoid arthritis وosteoarthritis يعتبر ممنوع Category D في اخر ثلاث اشهر third trimester ويعطى للاطفال بجرعة 10 ملغم /كغم /اليوم ويجب ان ينصح المريض باستعمال هذا العلاج بعد الاكل مع قدح ماء كبير وعدم النوم مباشرة بعد استعماله لمنع حدوث lodging of tablet in esophagus وفي حالة وصف علاج Naproxen لمعالجة مرض rheumatoid arthritis ولم تظهر الاستجابة للعلاج بعد سبعة ايام من وصفه فانه يجب زيادة الجرعة ، اما اذا لم تظهر الجرعة العظمى استجابة وتحسن عند المريض من هذا العلاج فيجب وصف علاج اخر من مجموعة NSAID.
- يعتبرعلاج Celecoxib والذي يسمى تجاريا Celebrex من أدوية a non-steroidal anti-inflammatory drug حيث يقوم بتثبط a cyclo-oxygenaseII- وفعالية العلاجية مثل فعالية أدوية as diclofenac and naproxen ويجب ان يستعمل هذا العلاج لفترة قصيرة فقط للسيطرة على اعراض بعض الامراض واستعمال هذا العلاج يكون مصحوب مع خطر حدوث thrombotic events وهذا الدواء وأدوية التي تثبط cyclo-oxygenase- 2 - يجب تجنبها في cerebrovascular disease ، علاج Celecoxib يحتوي على مجموعة a sulfonamide group فلايصح اعطاءه لمن يعاني التحسس من لـ a sulfonamide group ، ان علاج Celecoxib يستعمل كعلاج وقائي chemoprophylaxsis ضد نوع من انواع السرطانات adenoma عند المرضى اللذين عندهم تاريخ عائلي للاصابة بهذا المرض familial adenomatous polyposis حيث يعطى بجرعة كبيرة هي 400 ملغم مرتين يوميا.
- علاج Mobic هو الاسم التجاري لعلاج meloxicam والذي يعتبر من مجموعة أدوية NSAIDS الذي يعمل على a selective inhibitor of cyclo-oxygenase-11-. ولهذا يعمل تاثيرات جانبية قليلة على القناة الهضمية gastrointestinal side-effects مقارنة مع الأدوية المسكنة الاخرى من مجموعة NSAIDS ، أفضل وقت لاستعماله بعد الطعام ويتوفر على شكل حبوب وأمبولات وتحاميل وبقوتين هما 7.5 ملغم وايضا بقوة 15 ملغم وممكن استعماله لفترة قصيرة لازالة الالم او استعماله لفترة طويلة لبعض الامراض ، ومن اهم الملاحظات التي يجب ان ينصح بها الصيدلي زميله الطبيب او المريض ان هذا العلاج لايعطى بشكل تحاميل لمعالجة وتسكين الم مرض البواسير او في proctitis ،يعطى هذا العلاج مرة واحدة يوميا فقط ،يتوفر على شكل تحاميل بقوة 15 ملغم فقط اما قوة 7.5 فقد تم سحبها ومنع استعمالها ،هذا العلاج ممنوع في اخر ثلاث اشهر من الحمل .
- يعتبر علاج Voltarol هو الاسم التجاري لعلاج diclofenac والذي هو من مجموعة أدوية NSAIDS ،يستعمل لتسكين بعض الالم، يعطى بعد الاكل ،قد يسبب هذا العلاج تقلص بالقصيبات الهوائية خاصة عندما يستعمل systemically ولهذا يجب ان يعطى بحذر شديد لمرضى الربو،وايضا هذا العلاج ممنوع على المرض الذين يستعملون أدوية مضادة لتخثر الدم مثل warfarin ،وايضا هذا العلاج قد يسبب حدوث القرحة بنوعيها المعدية والاثني عشرية لذا يفضل عدم استعماله بصورة مزمنة وخاصة عند كبار السن الا مع تناول علاجي وقائي مثل omperazole ،متوفر هذا العلاج على شكل جل واقراص وكبسول وحبوب وايضا يوجد على شكل حقن – أمبوله – بقوة 75 ملغم /3 مل وهو امن الاستعمال بعد عمر 1 سنة ، علاج diclofenac Na ويعطى بجرعة للاطفال هي 0.5 – 1 ملغم /كغم /الجرعة كل 8 ساعات وممكن ان تصل الى جرعة 3.5 ملغم /كغم /اليوم وهو متوفر على شكل قطرات تحت اسم Dolphin k, cataflam و ايضا على شكل شراب تحت اسم تجاري هو Catafly كما يتوفر على شكل تحاميل .
- يعتبر علاج Indometacin من أدوية a non-steroidal anti-inflammatory drug التي تثبط cyclo-oxygenase ويعتبر هذا العلاج اقوى من علاج ibuprofen الا انه اكثر تاثيرات جانبية على القناة الهضمية وايضا يسبب الاسهال والصداع وايضا من المهم ان يعلم الصيدلي ان اعطاء هذا العلاج عن طريق الشرج تحاميل Rectal administration تقلل التأثيرات الجانبية ولاتمنعها .
- هذا الدواء Piroxicam موجود في الصيدليات لمعالجة الالم وخاصة الم المفاصل والامراض الالتهابية Rheumatoid and inflammatory disorders وهذا هو الغرض الوحيد الذي يسمح بصرفه للاطفال من اجله ولكن بحذر شديد وفي حال عدم الاستجابة للأدوية المسكنة الاخرى ويعطى بجرعة 0.3 ملغم /كغم /اليوم واعلى جرعة مسموح صرفها للاطفال يوميا هي 15 ملغم.
- علاج Ketorolac من مجموعة أدوية NSAID ولكنه يمتاز عن أدوية هذه المجموعة بأن تاثيره المضاد للالتهاب قليل لذا فانه يستعمل بصورة رئيسية كمسكن للالم وخاصة الشديد ويحمل خطر كبير لحدوث النزف في القناة الهضمية لذا فلايستعمل اكثر من خمسة ايام فقط .

كتاب BNF يقول ان جميع أدوية NSAIDs استعمالها يكون مصحوب مع خطر حدوث Thrombotic events يعني ممكن يسبب استعمالهم امراض في الاوعية الدموية في القلب والدماغ بسبب خثره تسد اوعيتها الدموية "الشرايين" مثل حالة الذبحة القلبية Myocardial infarction وحالة الجلطة الدماغية Stroke ، وخطر حدوث هذه الامراض بسبب استعمال أدوية لايعتمد على وجود عامل خطر Risk factor ؛ بل انه يسبب حدوثها سواء من استعمل هذه الأدوية عنده عوامل خطر اما لا وايضا لايعتمد خطر حدوث هذه الحالات المرضية على طول فترة الاستعمال Duration of NSAIDs use ، بل ممكن ان تحدث حتى مع الاستعمال لفترة قصيرة ، ويزداد خطر حدوث هذه الحالات المرضية مع استخدام هذه الأدوية لفترة طويلة وبجرعة عالية ومع وجود عامل خطر لحدوث Thrombotics events ، اذا زملائنا الصيادلة والاطباء والعاملين بالصيدليات الموضوع جدا يجب أن نكون حذرين لان اغلب المرضى الذين يراجعونا للصيدليات يحملون على الاقل عاملين خطر بحيث اما تجده مدخن Smoker او مصاب بالسمنة Obesity او يعاني من داء السكر D.M او يعاني من ارتفاع ضغط الدم Hypertension ونحن نقوم بصرف هذه الأدوية بدون اي حذر .

يوجد عندنا علاجين تقريبا هم اقل خطر لحدوث ذلك وهما علاج Naproxen بجرعة ١ غم / اليوم ؛ بل ان كتاب BNF يقول ان علاج iuboprofen بجرعة ١٢٠٠ ملغم او اقل لاتكون مصحوب مع زيادة خطر حدوث Myocardial infarction ؛ ولذلك هما المفضلين لذلك ، بعد هذا الكلام نتمنى تتولد قناعة ان نتجب الصرف العشوائي لهذه الأدوية ونستخدمها بجرعة قليلة ولفترة قصيرة ، نضيف هما ايضا للفائدة ما يأتي ، كتاب BNF عندما يشرح مجموعة أدوية NSAIDs سوف تجد انه مقسم هذه الأدوية الى نوعين :-

الاول :- أدوية تثبط COX1 & COX 2 معا مثل Diclofenac والذي يسمى تجاريا Olfen .

الثانية :- أدوية تثبط COX2 فقط مثل علاج Celecoxib والذي يسمى تجاريا Celebrex .

وستلاحظ في الكتاب ايضا انه يشدد في منع استخدام النوع الثاني من هذه الأدوية COX 2 inhibitor للمرضى المصابون بامراض قلب او عندهم Risk factor للاصابة بامراض القلب والاوعية الدموية Cardiovascular disesse ، وهذا الكلام اغلبكم تعرفوه سواء اطباء او صيادلة ؛ لكن الذي اريد اقوله ؛ لماذا بالذات أدوية COX 2 inhibitor تحمل خطر كبير لحدوث امراض قلب واوعية دموية مثل M.I او Stroke ؟

والجواب انتم مثل ما تعرفون ان COX1 انزيم مسئول عن تحويل Arcahidonic acid الى عدة انواع من Prostaglandin ومنها Prostaglandins H2 والذي يسمى اختصار PGH2 ، وهذا PGH2 يكون عدة مواد بواسطة انزيمات اخرى ومنها مادة Thromboxane A 2 المسئوله عن حالتين جدا خطيرة على مرضى القلب والاوعية الدموية وهما :-

اولا :- مسئول عن تجمع الصفائح الدموية Platelet aggregation وهذا قد يسبب خثرة ممكن تسد الشرايين وتسبب سكتة دماغية Stroke او جلطة قلبية M.I .

ثانيا :- مسئولة عن حدوث تضيق في الاوعية الدموية Vasoconstriction .

هذا الكلام كله اولا ، اما ثانيا فعندنا مادة تسمى Arachidonic acid ايضا تتحول بواسطة انزيم COX 1 الى عدد من انواع Prostglandins الذي عادة يظهر في حالة حدوث التهاب Inflammation ؛ وهذا الكلام ثانيا ، ففي حالة صرف لمريض احد أدوية NSAIDs من نوع COX2 inhibitor ففي هذه الحالة سيتحول كل مادة Arachidonic acid بواسطة COX1 " لان COX2 اصبح مثبط وعديم الفعالية " الى انواع من Prostaglandins التي تتحول بواسطة انزيمات معينة الى عدة مواد منها المادة المزعجة الخطيرة Thromboxane A2 وبالتالي ستزيد اثاره وممكن بدرجة كبيرة خثرة دموية تسد احد الاوعية الدموية وتسبب سكتة دماغية او جلطة قلبية ، وحتى لايكون كلامي مبرر لصرف أدوية COX 2 من قبل الصيادلة ؛ اقول ان كل أدوية NSAID من نوع COX2 inhibitor ليست OTC ويحتاج صرفها للمريض وصفة طبيب .

أدوية NSAIDS ومرض ارتفاع ضغط الدم ؟

الطريقة Mechanism التي من خلالها أدوية NSAIDs تسبب ارتفاع في ضغط الدم هي من خلال زيادة احتباس الصوديوم Sodium retention وبالتالي Water retention وهذا الامر يحدث بسبب تثبيط COX2 في الكلية ومن المناسب ان اذكر ان الجرعة القليلة من الاسبرين لاتثبط COX2 بالتالي لاتسبب التأثير السابق الرافع لضغط الدم ، وايضا ترفع ضغط الدم من خلال انها تسبب تضيق في الاوعية الدموية Vasoconstriction .

الكلام لحد الان نظريا ؛ يعني في الكتب فقط ؛ لكن واقعا ومن خلال الاف التجارب والدراسات التي تم عملها على تاثير هذه الأدوية على مقدار رفعها لضغط الدم نجدها تقول انها ترفع الضغط بالجرعة التي تعطى لتسكين الالم ومعالجة الالتهاب Inflammation بمقدار 1mmHg في المستخدمين لهذه الأدوية الذين هم لايعانون بالاصل من ارتفاع ضغط الدم ؛ وترفع بمقدار 5 – 6 mmgH لمن يعاني من ارتفاع في ضغط الدم ؛ واكيد تعرفون ان الضغط الطبيعي لدم الانسان هو اقل من 120/80 mmgH ، بعضهم قال ان الزيادة هي بمعدل 2-3 mmgH سواء كان المريض Normotensive او Hypertensive ، كما ما تلاحظون ان الزيادة جدا بسيطة لكن المصادر تقول ان هذه الزيادة تزيد من خطر حدوث Cardiovascular risk خاصة ان كان النوع المستخدم منها هو COX 2 هذا اولا .

ثانيا:- ان استخدام أدوية NSAIDs لمريض يعاني من مرض ارتفاع ضغط الدم Hypertension فان هذا الاستخدام يقلل من فعالية الأدوية الخافضة لضغط الدم مثل أدوية ACEI & ARBs& Diuretics ماعدا أدوية Calcium channel blocker وأدوية Beta -blocker فان تاثير أدوية NSAIDs عليها قليل جدا بحسب بعض الدراسات .

ولهذا يقال ان أفضل أدوية لعلاج ارتفاع ضغط الدم لمريض يستخدم أدوية NSAIDs هي كل من مجموعة Calcium channel blocker ومجموعة Centrally acting agent

ثالثا:- هذا الارتفاع في ضغط الدم الذي تسببه أدوية NSAIDs يكون اكثر شيوعا في المرضى الرجال المصابون بالسمنة Obese وكبار السن elderly والمرضى المصابون بالسكري او فشل القلب او امراض في الكبد او الكلية .

رابعا :- هذا الزيادة في ضغط الدم تحدث تقريبا بعد استعمال هذه الأدوية لفترة تقريبا اسبوع او اكثر بصورة مستمرة وهذه الزيادة تكون اكثر لو كانت الجرعة عالية والاستعمال مطول .

كتاب BNF يقول ان كل من علاج iuboprofen بجرعة اكبر او تساوي من ٢.٤ غم /اليوم وعلاج dexibuprofen بجرعة اكبر او تساوي ١.٢ غم /اليوم ممنوع استخدامه عند من يعاني من ارتفاع ضغط الدم غير مسيطر عليه Uncontrolled hypertension .

قبل لا اختم ايضا اذكر ان مرض ارتفاع ضغط الدم يعتبر Risk factor لحدوث بعض امراض القلب والاوعية الدموية مثل M.I & Stroke كما ان أدوية NSAIDS ايضا تعتبر Risk factor لحدوث Thrombotics events مثل M.I & Stroke وبهذا المريض المصاب بارتفاع ضغط الدم والذي يستخدم أدوية NSAIDs يكون معرض بصورة مضاعفة لحدوث M.I &Stroke .

من كل ما سبق نقول انه يجب التوصية ان يتم استخدام أدوية NSAIDs عند مرضى ارتفاع ضغط الدم باقل جرعة ولاقصرة فترة ممكنة ولايوجد منع بحدود هذا الاستعمال .

Aspegic Powder



- يستخدم بصورة أساسية في معالجة ارتفاع درجة الحرارة Fever ومعالجة الالم Pain ، كما يستعمل في معالجة Inflammation التي تحدث مع حالات مرضية متعددة مثل حالة Juvenile Rheumatoid Arthritis ، عندما يكون CrCl أكبر من ١٠ مل / دقيقة فالجرعة لاتحتاج تعديل أما ان كان اقل من ذلك فهنا لايوصى بأستخدامه ، وكذلك لايوصى بأستخدامه في حالة وجود Sever Hepatic impairment ، .
- خلال فترة الحمل يجب تجنب الاستعمال المزمن من هذا العلاج " الا في حالات خاصة بجرعة قليلة جدا " أو الاستعمال المتقطع بجرعة عالية ويجب تجنب استعمال في اخر ثلاثة أشهر من الحمل وقرب موعد الولادة لتجنب حدوث prolong gestation وتجنب حدوث Premature closure of the ductus arteriosus .
- الاسبرين يعالج Fever من خلال هذه الطرق هي انه يثبط مادة تسمى PGE2 في الدماغ Brain وهذه المادة تسبب ارتفاع بدرجة الحرارة ، عندما يصاب الانسان بالعدوى مثلا ببكتريا معينه (exogenous pyrogen) فان الجهاز المناعي للجسم الانسان سوف ينتج وسائط كيميائية تسمى Endigenous pyrogen مثل مادة interleukin-1 و TNF alpha تذهب الى المركز المسئول عن الارتفاع في الحرارة في Hypothalamus لتجعل يرفع الحرارة كاحد

طرق الدفاع ضد العدوى Infection ؛ الاسبرين مهمته هنا يمنع مركز الحرارة من الاستجابة لمواد endogenous pyrogen ، الاسبرين يساعد على خفض الحرارة من خلال زيادة Catanous vasodilation وهذا سيزيد من التعرق ويساعد كثيرا على خفض الحرارة وبتعبير أخر يقوم الاسبرين بخفض حرارة الجسم عن طريق تحفيز hypothalamus فتؤدي الى توسيع الاوعية الدموية الطرفية او الجانبية وزيادة التعرق وهذا يسمح بفقدان الحرارة عن طريق الجلد وتبريده عن طريق عملية التبخر اثناء التعرق وايضا ان prostaglandin E يزيد من حرارة الجسم فيقوم الاسبرين بتثبيطه فيساعد ايضا على خفض الحرارة.

- عند صرف الانسولين مع الاسبرين فانه يزيد من عملية خفض السكر في الدم وعند صرف الاسبرين مع أدوية الستيرويد فانه ينقص الفعل العلاجي للاسبرين ، ولأن ذكرنا الاسبرين سأخبركم عن معلومتين عنه وهما ، الاولى أن كتاب BNF سواء الخاص بالكبار او الاطفال سوف تجده يذكر بكل وضوح ان الاسبرين ممنوع وباللغة الصيدلانية يعتبر Contraindication للاطفال الاعمارهم اقل من ١٦ سنة وتزداد شدة المنع لو كان الاستعمال لو كان الغرض من الصرف هو معالجة Fever نتيجة Viral infection وسبب المنع لتجنب حدوث حالة Rey syndrom التي وان كانت نادرة الا انها مميته ، الثانية أن الاسبرين مثل ما تعرفون بجرعة اقل من ٣ غم يمنع خروج Uric acid يعني ممكن يجعل مريض النقرس gout يدخل بنوبة حادة من النقرس ولهذا ممنوع صرفه لمن يعاني من النقرس لكن هذا المنع لا يشمل من يستخدم جرعة قليلة من الاسبرين ٧٥ ملغم كمانع لتجمع الصفيحات الدموية فقد وجد انها لاتؤثر على Uric acid ولا تقلل من خروجه .

Acetaminophen

- يستعمل هذا الدواء لمعالجة انواع عديدة من الالم مثل headaches, muscle aches، و toothaches, menstrual cramps, arthritis وغيرها ، يصرف هذا العلاج بدون الحاجة الى وصفة طبية ويوجد في كثير من المستحضرات التي تعالج البرد والتهاب الجيوب الانفية والصداع النصفي ،يزيل هذا الدواء الالم ويخفض حرارة الجسم ويستعمل لهذه الاغراض بكثرة ، هذا الدواء لا يزيل الاحمرار ولا الصلابة ولا الانتفاخ الذي يكون مصحوب مع مرض التهاب المفاصل arthritis ، جرعة هذا العلاج هي لعمر 12 سنة فما فوق هي 325-650 ملغم كل 4 -6 ساعة عند الحاجة ويجب ان لاتتجاوز 4000 ملغم باليوم اما الاشخاص الكحوليين فيجب ان لاتتجاوز الجرعة 2000 ملغم ،جرعة الاطفال فهي 10-20 ملغم /كغم / 4-6 ساعات .
- يجب على المريض أن لايستعمل هذا العلاج لمدة اكثر من عشرة ايام لمعالجة الالم او اكثر من خمسة ايام للاطفال لنفس الغرض بدون الذهاب للطبيب ، يجب عدم استعماله أكثر من 3 ايام لمعالجة ارتفاع حرارة الجسم بدون مراجعة الطبيب ، خطر التعرض لامراض الكبد يظهر اكثر في المرضى اللذين يستعملون هذا العلاج ويتناولون الكحول ، المدخنون يحتاجون الى جرعة عالية من هذا العلاج حتى يعطي تاثيره لانه التدخين يتداخل مع هذا العلاج ولكن يجب ان لاتتجاوز الجرعة العظمى ، من أشيع التأثيرات الجانبية التي تحدث في هذا العلاج هو lightheadedness وبعض المرضى يحدث عندهم الم في اسفل الظهر اما التحسس فهو جدا نادر من هذا العلاج وفي حالة ظهور اعراض التحسس فيجب التوقف عنه مباشرة.

Doliprane

- في الصورة علاج Doliprane وهو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Sanofi على خافض الحرارة والمسكن الشهير paracetamol وهو في الصورة على شكل اقراص 1000 ملغم الشريط فيه 4 اقراص فقط وايضا في الصورة اقراص قوة 500 ملغم الشريط فيه 8 اقراص وايضا في الصورة Dolipran اقراص فوارة 500 ملغم مع فيتامين C بقوة 150 ملغم وهذا العلاج هو من أدوية OTC التي تصرف بدون وصفة طبية.



- هذا العلاج يعتبر صنف B خلال فترة الحمل اي ممكن صرفه وايضا ممكن صرفة خلال فترة الرضاعة وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال urine لذلك يعطي بحذر في الخلل الكبدي وممنوع في حالة المرض الكبد الشديد ، اعلى جرعة لهذا العلاج هي 4 غم اما الكحولي ومرضى الكبد 2 غم والاطفال جرعتهم هي 15

الى 20 ملغم لكل كغم مل 4 او 6 ساعات.

Pandol & Directol

- في الصورة علاجين هما Directol وعلاج pandol jonit وهذين العلاجين المكون الرئيسي لهم هو واحد وهو علاج paracetamol مسكن الالم وخافض الحرارة الشهير اما الفرق بينهما فهو في النقطتين ادناه.
- علاج pandol joint يحتوي على بارسيتول لكن قوته هي 665 ملغم وهو ايضا مصمم على شكل طبقتين واحده سريعة المفعول والثانيه مديده المفعول بحيث يستمر تاثيره الخافض للحرارة والمسكن للالم الى 8 ساعات وهي وان كان خافض حراره لكن يعطي مسكن للالم في المفاصل والعضلات والم الاسنان والدوره الشهرية والصداع النصفي وحسنا فعلت الشركة عندما سمته وكتبت pandol joint لانه المريض لايقتنع بتسكين الم بواسطة البارسيتول ، وهو انكليزي انتاج شركة GSK وجرعته هي قرص او قرصين كل 8 ساعات.



- علاج Directol هو ايضا يحتوي على بارسيتول بقوة 500 ملغم ويعطي بجرعة كل 4 او 6 ساعات لتقليل الالم او خافض الحرارة وخاصة الم الاسنان والدورة الشهرية والروماتزم والسوفان والشقيقة وهو انتاج انكليزي.
- علاج البارسيتول أمن خلال الحمل وخلال فتره الرضاعة ويجب ان يعطي بحذر في أي خلل في الكبد او الكلية لان هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج عن طريق الكلية ويجب ان لاتتجاوز أعلى جرعة في اليوم 5 غم اما من يتناول الكحول فاعلى جرعة مسموح بها من البارسيتول هي 2 غم.

Adol Syrup

- خافض الحرارة هو عامل مشترك وعلاج مساهم في علاج كثير من الحالات المرضية.وهو متوفر في كل الصيدليات ، فليس من العقل او المنطق ان تخلو صيدليه من علاج Paracetamol سواء كان على شكل اقراص او شراب او تحاميل او حقن.
- الصورة ادناه تحتوي على مجموعة من الشرابات لعلاج Paracetamolحيث تجد اربع انواع من انتاج شركة جلفار الاماراتية التي تسمي تجاريا البراستول تحت أسم adol حيث تجد Adol Drop بحجم 60 مل يحتوي على 100 ملغم وحجم 100 مل شراب يحتوي 120 ملغم وأيضا تركيز 250 ملغم شراب وأيضا تجد في الصورة Paracetamol Syrup من أنتاج شركة GSK في فرنسا والذي تسميه تجاريا Pandol وايضا شركة Pioneer العراقية تنتج Paracetamol وتسميه تجاريا Piodol وتنتج تراكيز مختلفة حسب الاعمار ولا ننسى Antipyrol syrup الذي تنتجه سامراء ، كل البراستول او Antipyrol syrup كما تسميه شركة سامراء او الادول كما تسميه شركة جلفار الاماراتية او بايدول كما تسميه شركت Pioneer العراقية او الباندول كما تسميه شركة GSK الانكليزية على أختلاف التسميات يستعمل كخافض حراره عن طريق توسيع الاوعيه الدموية وزياده التعرق وأيضا يستعمل كمسكن الم في حالة الم الاسنان او المفاصل او الدوره الشهرية عند النساء وهذا كله ينتج من تثبيطه ماده البروستوكلاندين اهذا العلاج يعطي تاثيره العلاجي الاولي بعد اقل من نصف ساعة من تناوله عن طريق الفم او الشرج.
- هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج عن طريق الكليه والصفراء لذا لايفضل خلال امراض الكبد،هذا العلاج امن خلال الحمل والارضاع ، جرعة هذا العلاج للاطفال هي 10 الي 20 ملغم لكل كغم / الجرعة الواحدة بشرط ان يكون هناك فاصل بين جرعة واخرى على الاقل 4 ساعات ، أنصح الصيادلة المتدربين ان يكون اول علاج يتعرفون عليه في الصيدليات هو Paracetamol بمختلف اشكاله الصيدلانية وشركاته.

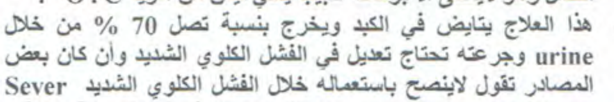
Paracetol Vial



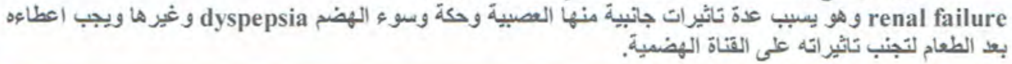
- هذه الصورة تحتوي على علاج Paracetamol Vial حيث تحتوي 100 مل على 1000 ملغم من Paracetamol وهو فعال جدا في خفض الحرارة خاصة عند الاطفال، متوفر في المستشفيات وخاصة في ردهة الطوارئ، جرعته للكبار والاطفال اكبر من عمر 13 سنة والاشخاص بوزن اكبر من 50 كغم هي 1 غم كل 6 ساعات او 650 ملغم كل 4 ساعات بشرط ان لا تتجاوز 1 غم في الجرعة الواحدة ولا 4 غم في اليوم اما البالغين والاطفال بعمر 2 الى 13 سنة او اكبر ووزنهم اقل من 50 كغم فالجرعة هي 15 ملغم / كغم / كل 6 ساعات بشرط ان تكون الفترة بين جرعة واخرى ليس اقل من 4 ساعات ، اما الجرعة للاطفال أقل من عمر 2 سنة فهي تتراوح بين 7.5 الى 15 ملغم / كغم / كل 6 ساعات ، يجب أتلاف المتبقي من الفيال بعد الفتح بستة ساعات ، التسريب الوريدي للعلاج خلال 15 دقيقة .
- هذا العلاج يعطى عن طريق تسريب وريدي infusion خلال ١٥ دقيقة ، هذا العلاج بهذا الشكل الصيدلاني يعتبر صنف C خلال الحمل أما الاشكال الصيدلانية الاخرى لهذا العلاج التي تعطى عن طريق oral, rectal فهي تعتبر Category B وهذه الفيالة من انتاج شركة B.Brawn الالمانية ، علما ان هذا الشكل العلاجي للبراستول هو الوحيد الحاصل على ترخيص لغرض الحقن من منظمة الغذاء والدواء الامريكي FDA ، يبدأ الفعل العلاجي له بعد 30 دقيقة من الاعطاء الوريدي ويستمر لمدة 4 الى 6 ساعات ، ومن أهم التأثيرات الجانبية التي تحدث عند الاعطاء الوريدي لهذا العلاج هي agitation والقلق anxiety والصداع headache والارق insomnia والشعور بالتعب fatigue وحدوث الارتفاع hypertension أو أنخفاض في ضغط الدم hypotension .

Etodolac

- في الصورة علاج etodolac وهو انتاج شركة drogsan وهي شركة تركية وهو من مجموعة أدوية NSAIDS وهو يعطى كل 8 او 12 ساعة لتسكين الم السوفان والروماتزم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ستة اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ثلاثة اشهر من الحمل وهو لايعطى الا بوصفة طبيب يعني ليس من أدوية OTC .



- هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج بنسبة تصل 70 % من خلال urine وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي الشديد وأن كان بعض المصادر تقول لاينصح باستعماله خلال الفشل الكلوي الشديد Sever renal failure وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها العصبية وحكة وسوء الهضم dyspepsia وغيرها ويجب اعطاءه بعد الطعام لتجنب تاثيراته على القناة الهضمية.



ketorolac





- متوفر هذا العلاج بعدة اشكال صيدلانية منها أقراص بقوة ١٠ ملغم وعلى شكل Injectable solution بقوة ١٥ ملغم / ١ مل وبقوة ٣٠ ملغم / ١ مل ؛ كما يتوفر على شكل Intranasal spray ومتوفر على شكل قطرات عينية ophthalmic solution ، يمنع استخدام هذا العلاج في حالة Sever Renal impairment ؛ غير مرخص للاستعمال في الاطفال Pediatrics ، في الصورة علاج rolac ampوهو انتاج سوري والاسم العلمي له هو ketorolac وهو من مجموعة أدوية NSAIDS المسكنة للالم والمضادة للالتهاب ،هذا العلاج صنف C خلال اول ستة اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ثلاث اشهر من الحمل اي ممنوع الا في الحالات المهددة للحياة وعدم توفر البديل وهو ايضا لايعطى خلال فترة الرضاعة.
- هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج بنسبة تصل 90 % من خلال urine ولهذا فجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي وممنوع في الحالات الشديدة يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الصداع والاسهال وسوء الهضم dyspepsia والغثيان ، هذا العلاج يستعمل في الحالات الشديدة من الالم وليس البسيطه ولايستعمل اكثر من خمسة ايام .

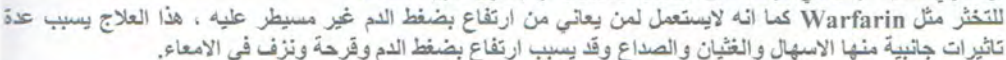
Flurbiprofen



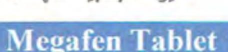
- في الصورة اقراص وقطرة لعلاج Flurbiprofen وهي من الأدوية المسكنة من مجموعة NSAID والاقراص هي تركية الانتاج والقطرة تستعمل للوقاية من myosis خلال فترة عملية العين مثل عملية الماء الابيض Cataract تعطى بجرعة قطرة واحدة قبل ساعتين من العملية بمعدل قطرة كل نصف ساعة الى أن يتم اجراء العملية ، هذا العلاج سواء قطرة او اقراص صنف C خلال الحمل اي لايصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين ولايوصى باستعماله خلال فترة الرضاعة.
- هذا العلاج كاقراص يستعمل في معالجة الروماتزم والسوفان بجرعة 200 الى 300 ملغم في اليوم تقسم اما كل 6 او 12 ساعة في اليوم بشرط ان لاتزيد الجرعة المنفردة عن 100 ملغم والجرعة اليومية عن 300 ملغم ويعطى بعد تناول الطعام لتجنب تاثيراته الجانبية على القناة الهضمية ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج من خلال urine ولايسمح به في حالة الفشل الكلوي الشديد وهو يسبب عدة تاثيرات جانبيه منها edema والم البطن والصداع والاسهال والغثيان وتغير في المزاج والرؤية المزدوجة وغيرها.

Etoricoxib

- في الصورة علاج arcoxia انتاج امريكي متوفر بعدة تراكيز منها 60 ملغم و 90 ملغم و 120 ملغم والاسم العلمي له هو etoricoxib وهو من مجموعة أدوية NSAID التي تثبط فقط COX2 وهو متوفر في الصيدليات العراقية قوة 90 ملغم و قوة 120 ملغم ،هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ستة اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ثلاثة اشهر من الحمل اي لايصرف الا في الحالات المهدده للحياة التي لايوجد بديل غيره اما خلال فترة الرضاعة فيوصى بترك الرضاعة خلال فترة تناول هذا العلاج.
- جرعة هذا العلاج لمرض السوفان هي 60 ملغم مره واحدة يوميا اما جرعته لعلاج التهاب المفاصل الروماتزم فهي 90 ملغم مره واحدة في اليوم ، هذا العلاج ايضا يستعمل في معالجة الالم الحاد كالذي يحدث في نوبة مرض النقرس الحادة Acute gout ، هذا العلاج لايعطى لمن يعاني من فشل كبدي او كلوي شديد او يعاني قرحة الان active ulcer او يتناول أدوية مضاده

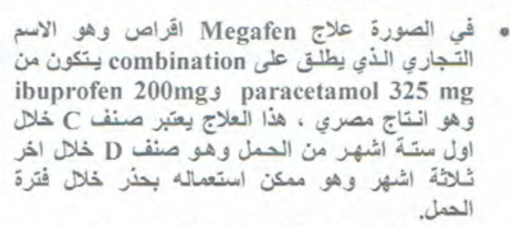


للتخثر مثل Warfarin كما انه لايستعمل لمن يعاني من ارتفاع بضغط الدم غير مسيطر عليه ، هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها الاسهال والغثيان والصداع وقد يسبب ارتفاع بضغط الدم وقرحة ونزف في الامعاء.



Megafen Tablet

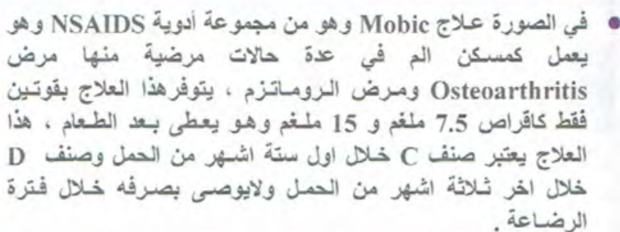




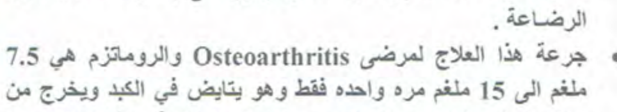
- في الصورة علاج Megafen اقراص وهو الاسم التجاري الذي يطلق على combination يتكون من ibuprofen 200mg و paracetamol 325 mg وهو انتاج مصري ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ستة اشهر من الحمل وهو صنف D خلال اخر ثلاثة اشهر وهو ممكن استعماله بحذر خلال فترة الحمل.
- جرعة علاج Megafen Tablet هي للبالغين قرص واحد ثلاث مرات يوميا بعد الطعام أما الاطفال من عمر 6 الى 12 سنة فجرعته هي نصف قرص ثلاث مرات يوميا بعد الطعام ، علاج Megafen Tablet يستعمل في تسكين الالم الذي يصاحب الصداع بمختلف انواعه ومنها الصداع النصفي كما يستعمل كمسكن الم للاسنان والم العضلات والم الحيض (الدورة الشهرية عند النساء(M.C) وهو يستعمل ايضا كخافض حرارة وهو من هذه الناحية فعال جدا.
- هذا العلاج يبدأ تاثيره العلاجي بعد 30 الى 60 دقيقه وهو يتايض في الكبد وجرعته تحتاج مراقبه وتقليل في الفشل الكلوي وممنوع في حال كان هناك فشل كبدي ، علاج Megafen Tablet هو من أدوية OTC التي ممكن صرفها بدون الحاجة لوصفة طبية لكن بشرط ان يكون هناك تشخيص لحالة طبية بصورة دقيقه وصحيحة.

- من اهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها هي الغثيان والتقيوء وعسر الهضم والامساك والطنين في الاذن ، ومن المهم التنوية ايضا ان استعمال هذا العلاج الذي هو من أدوية NSAID مصحوب بخطر حدوث الجلطات القلبية واحتشاء عضلة القلب والسكتة الدماغية وحدوث النزف والتقرح في الجهاز الهضمي خاصة مع كثرة الاستعمال ويزداد خطر حدوث هذه الحالات لو كان هناك عوامل خطر مثل ارتفاع في ضغط الدم لذلك يفضل الاقتصار والاقتصاد في صرف هذه الأدوية الا في الحالات الضروية وليس كما يفعل البعض من صرف فلدين أمبول لخفض حرارة الانفلونزا.

Meloxicam



- في الصورة علاج Mobic وهو من مجموعة أدوية NSAIDS وهو يعمل كمسكن الم في عدة حالات مرضية منها مرض Osteoarthritis ومرض الروماتزم ، يتوفرهذا العلاج بقوتين فقط كاقراص 7.5 ملغم و 15 ملغم وهو يعطى بعد الطعام ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ستة اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ثلاثة اشهر من الحمل ولايوصى بصرفه خلال فترة الرضاعة .



- جرعة هذا العلاج لمرضى Osteoarthritis والروماتزم هي 7.5 ملغم الى 15 ملغم مره واحده فقط وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال البول والخروج ولاتحتاج جرعته الى تعديل في الفشل الكلوي او الكبدي البسيط الى المتوسط اما في الشديد فلم يدرس استعماله ، هذا العلاج يسبب عده تاثيرات جانبية منها اسهال وصداع وغثيان وتقيوء وسوء هضم ومشاكل قلبية مثل فشل قلب وارتفاع ضغط الدم وايضا نزف في القناة الهضمية ، هذا العلاج تنتجه عدة شركات كما تلاحظون في الصورة .

Ketoprofen Tablets



- علاج Profenid من الأدوية المتوفرة في الصيدليات العراقية وهو من انتاج شركة Sanofi الفرنسية وقوته هي 100 هو عباره عن علاج مسكن للالم وخافض للحرارة ومضاد للالتهابات المفاصل ،هو من مجموعة أدوية NSAIDS التي نتجنب صرفها لمرضى الربو والقرحة وأمراض القلب ومع الذين يتناولون أدوية مضاده للتخثر مثل Warfarin،هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج اغلبه من خلال المجاري البولية ويعطى بعد تناول الطعام ، يستعمل لمعالجة التهاب او الالم الذي يحدث في Osteoarthritis او الروماتزم او النقرس ،يعطي هذا العلاج اما قرص واحد يوميا اوقرصين بفاصل كل 12 ساعة بعد الطعام مع كاس ماء.
- الاسم العلمي لهذا العلاج هو ketoprofen وللعلم هذا العلاج يسمح بصرفه في اول ستة اشهر من الحمل صنف B لكنه ممنوع في اخر 3 اشهر من الحمل كما يذكر Medascape اما خلال الرضاعة فلا يوصى بصرفه ، تتوفر بالصيدليات انواع منه سريع التحرير تعطى كل 8 او 6 ساعات اما الذي في الصورة فهو بطيء التحرر فيعطي مره او مرتين يوميا.

Profenid Gel 2.5%



- في الصوره profenid gel 2.5% وهو الاسم التجاري لعلاج ketoprofen الذي هو من مجموعة أدوية NSAID الذي يستعمل لفترة قصيره لعلاج التواء المفصل والكدمات بسبب الاصابات ، هذا العلاج انتاج شركة Sanofi الفرنسية وهو يعطي للحامل في اول ثلاث اشهر لكنه يعطي بحذر شديد في ثاني ثلاث اشهر من الحمل وممنوع في اخر ثلاثة اشهر من الحمل ولاينصح به خلال الرضاعة.
- أهم نصيحه يجب ان نقولها لمن يستعمل هذا العلاج أن لايعرض المنطقة التي يطبق عليها العلاج لاشعة الشمس بل يجب أن يغطيها لانه سوف يسبب له تحسس ضوئي خطيرا جدا وهذا العلاج يطبق فقط على المنطقة المصابة مرتين يوميا ويجب ان لا يصرف لمن يعاني من تضيق في القصبات الهوائية بسبب الربو او الحساسية.



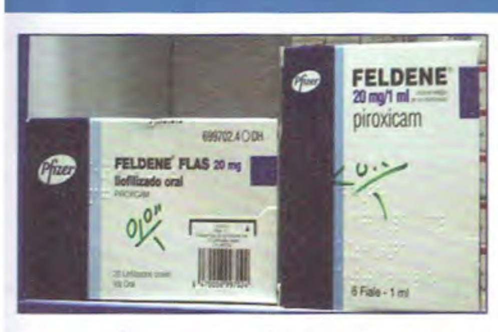
- علاج Voltfast على شكل آكياس كل كيس يحل في ماء ويشرب والكيس الواحد فيه 50 ملغم من علاج diclofenac potassium والذي يمتاز بانه سريع التأثير العلاجي ولهذا سمي بهذا الاسم التجاري volt يعني voltaren و fast يعني سريع فصبح الاسم التجاري يعني فولتارين سريع الفعل العلاجي ، هذا العلاج من انتاج شركة Novartis السويسرية، وهو يعتبر صنف C خلال فترة اول 6 شهور من الحمل وممنوع الاستعمال خلال اخر 3 شهور من الحمل وهو لاينصح به خلال فترة الرضاعة لانه يخرج مع الحليب.
- هذا العلاج هو عباره عن مسكن الم من مجموعة أدوية NSAID وايضا يعمل كخافض حرارة ومعالجة التهاب مثل الاحمرار والتورم وهو يستعمل في عدة حالات مرضية منها Osteoarthritis او خشونة المفاصل والتهاب المفاصل "الروماتزم" وايضا يسكن الم الشقيقة لكونه سريع المفعول وايضا يسكن الم الاسنان ودائما تجده في وصفات اطباء الاسنان وايضا يصرف لتسكين الم الذي يحدث خلال الدورة الشهرية.
- جرعته في جميع هذه الحالات هي تتروارح بين 50 ملغم كل 8 او 12 ساعة بعد تناول الطعام، هذا العلاج يسبب عدة تاثيرات جانبية منها سوء الهضم والم البطن والقرحة وامساك او اسهال وقد يسبب القرحة وارتفاع بضغط الدم وزياده في خطر الاصابة بامراض القلب التاجية مثل MI لذلك يفضل عدم الادمان على استعماله ،هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج بنسبة تصل الى 70 % من خلال البول ونسبه اقل منها خلال الخروج لذلك يجب تعديل جرعته في حال حدوث خلل كلوي.

Naproxen Tablets



- علاج النابروكسين هو مسكن الم ومضاد التهاب من مجموعه NSAID يستعمل في تسكين الم وعلاج التهاب عدة حالات منها الم العضلات المرتبطة بالهيكل الهضمي وOsteoarthritis والروماتزم والصداع النصفي والم الدورة الشهرية والجيوب الانفية وغيرها ، يتوفر بقوة 250 ملغم و 500 ملغم وهو يعتبر OTC الا للاطفال اقل من 12 سنة فهو ليس كذلك ، هذا العلاج يبدأ مفعوله بعد نصف ساعة الى ساعة من تناوله وهو يتايض بالكبد ويخرج من خلال البول ، جرعته في الغالب 500 ملغم مرتين بعد تناول الطعام وتوجد طرق للجرعة اخرى حسب الشكل الصيدلاني للعلاج.
- هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل لكنه يعتبر D لو استعمل لفترة طويلة او كان الاستعمال في اخر ثلاث اشهر من الحمل وهو ايضا لايوصى بصرفه خلال فترة الرضاعة ويسبب عدة تاثيرات جانبية منها الامساك والم البطن والغثيان ويحب الحذر عند استعماله من يعاني من مشاكل قلبية وهو ممنوع في الربو غير المسيطر عليه جيدا وممنوع في القرحة وهو في الصورة من انتاج عدة شركات.

Felden Drug



- في الصورة علاج Felden وهو الاسم التجاري الذي تطلقة شركة Pfizer الامريكية على علاج piroxicam وهو في الصورة على شكل اقراص وايضا على شكل أمبول وهو ان كان على شكل اقراص او أمبولة بقوة 20 ملغم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ستة اشهر من الحمل أي لايعطى الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين اما في اخر ثلاث اشهر من الحمل فممنوع لانه صنف D ، خلال فترة الرضاعة يجب تجنب هذا العلاج لتجنب التأثيرات التي قد يسببها هذا العلاج خلال خروجة مع الحليب الى الطفل.
- هذا العلاج يستعمل في معالجة Osteoarthritis والتهاب المفاصل الروماتزم واحيانا في تسكين الم نوبة النقرس وهو يظهر تاثيره العلاجي بعد 15 او 30 دقيقه بعد تناول الجرعة وجرعته هي 20 ملغم مره واحده يوميا بعد الطعام او مع

كوب ماء كبير لتجنب تاثيراته على القناة الهضمية وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال الخروج والبول ، من اهم تاثيراته الجانبية هي عسر الهضم وامساك او اسهال وغثيان وتقيوء وأرتفاع في درجة الحرارة fever والم البطن او فشل قلب احتقاني congestive heart failure وقد يسبب MI كما قد يسبب ارتفاع بضغط الدم وفقر الدم ونزف في القناة الهضمية لذلك يجب تقليل استعماله الا مع عدم توفر البديل مناسب.

- عندما تعلم أن الطبيب اعطى لشخص قرص " Tablet " تحت اللسان اول ما يتبادر لذهنك هو ان الطبيب قد اعطى علاج Angised لكن توجد أدوية غيره ممكن ان تعطى تحت اللسان وهي علاج Feldene Flash الذي في الصورة اعلاه والذي هو الاسم التجاري لعلاج piroxicam وطبعا للامانه العلمية وحتى اكون دقيق بالنقل بكتاب BNF غير مذكور انه يعطى تحت اللسان وانما يوضع القرص على اللسان الى ان يذوب او يبلع مع كاس ماء بعد الطعام ، والجميل في هذا بالعلاج انه يبدأ فعله العلاجي بسرعة خلال ١٥ دقيقة يعني تقريبا مثل سرعة علاج Capoten في تخفيض ضغط الدم
- نذكر هنا ثلاثة معلومات عن Feldene Flash مهمة وهي انه ليس من أدوية OTC فغير مسموح للصيدلي صرفه للمرضى الا بوصفة طبية ، كما انه لايعطى للاطفال بالاعمار اقل من ١٢ سنة حسب راي Medscape والاعمار اقل من ٦ سنوات حسب كتاب BNF ، كما ان هذا العلاج يحمل تاثير قوي جدا على GIT فممكن يسبب القرحة Ulcer ولذلك خرجت توصيات نقلها كتاب BNF تنص على ان لايستخدم هذا العلاج كخط علاجي اولي first line treatment ويحب ان يوصف من قبل طبيب متخصص في Inflammatory rheumatic diseases ويجب ان لاتتجاوز اعلى جرعة في اليوم ٢٠ ملغم فقط ولايستخدم لفترة طويلة ويجب ان يعطى مع Gastro protective agent مثل omeprazole ويقتصر وصفة لازالة اعراض Osteoarthritis Osteoarthritis والروماتزم Rheumatoid arthritis و حالة ankylosing spondylitis علما ان علاج Feldene على شكل Flash تم العمل به في السوق الدوائي عام ٢٠١٤ .

Celecoxib Capsule

- علاج coxib هو الاسم التجاري الذي تطلقه شركة Micro الهندية على علاج celecoxib قوة 200 ملغم وهو ينتج ايضا من شركة Pfizer وتسميه تجاريا Celebrex ، يتوفر في الصيدليات بقوة 100 ملغم وقوة 200 ملغم ، هذا العلاج هو مسكن الم من مجموعة NSAID وهو يعتبر مثبط لعمل Cox2 فقط مما يجعله اقل تاثيرا على المعده وهو يسكن الالم الذي يرافق الدورة الشهرية عند النساء وايضا يسكن الم كل من مرض الروماتزم ومرض Osteoarthritis.



- هذا العلاج يعتبر خلال الحمل صنف C اي لايعطي الا اذا كانت الفوائد من صرفة تفوق المخاطر التي تحصل على الجنين وهو ممنوع في اخر ثلاث من اشهر الحمل كما انه يدخل الى حليب الام لذلك فهو يعطي بحذر خلال الرضاعة ، من اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج هي ارتفاع الضغط والغثيان والاسهال والسعال و dyspepsia و التقيوء وارتفاع بدرجة الحرارة كما انه ممنوع خلال الفشل الشديد في الكبد والكلية ، جرعة هذا العلاج لجميع الحالات هي 200 ملغم مره واحده يوميا او تقسم كل 12 ساعة بعد تناول الطعام وهذا العلاج لايعطي لمن يعاني الان من قرحه حديثة Active Peptic Ulcer.

Mefenamic Acid Suspension



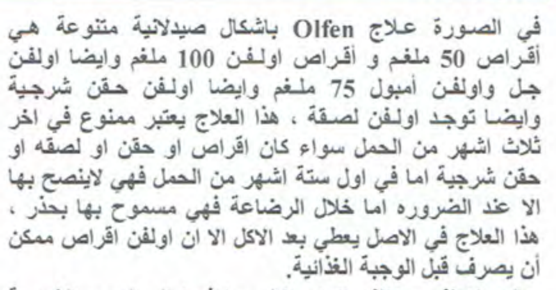
- علاج mefenamic acid ويسمى تجاريا ومشهور بين الصيادلة والاطباء باسم ponstan وفي الصورة من انتاج الشركة الدولية الاردنية وهي شركة جدا ادويتها رائجة في السوق الدوائي العراقي كما ان هذا العلاج لاينصح به للاطفال اقل من عمر 12 سنة وقد راجعت كتاب BNF للاطفال فوجدته لايكتب الجرعة للاطفال اقل من 12 سنة ، جرعة هذا العلاج للبالغين هي اول جرعه 500 ملغم بعد ذلك ممكن اعطاء جرعة 250 ملغم كل 8 او 6 ساعات،اما جرعته حسب الوزن فهي 25 ملغم لكل كغم في اليوم .
- علاج ponstan مسكن الم معروف ومشهور يعالج الم الاسنان والالم المرتبط بالمفاصل وكذلك الم الدورة الشهرية الذي يحدث عند النساء ويجب عدم صرف هذا العلاج لمن يعاني من القرحة او الربو او يتناول أدوية المضاده للتخثر مثل الوارفارين ، هذا العلاج قد يسبب اسهال كتاثير جانبي.



- ان كل من العلاجين يحتوي على المرخي العضلي chlorzoxazone وعلاج Paracetamol لكن علاج Dolozox يحتوي أيضا بالاضافة الى ذلك على Diclofenac Potassium بقوة 50 ملغم ، هذان العلاجان يستعملان في تسكين الالم المصاحب للعضلات الهيكلية وايضا الحرارة التي ترافق الالم ، هذان العلاجان يعطيان مرتين الى ثلاث مرات يوميا بعد الطعام كما انه تاثيرهم المسكن للالم يبدأ بعد 10 الي 60 دقيقه من تناولهما ، قد يسببان بعض الاضطرابات في الكبد التي قد تؤدي للوفاة لذا ننصح المريض اذا لاحظ بعض الالم في المنطقة العليا من البطن او غثيان او تقيوء او تغير في لون البول او اصفرار الجسم لازم يوقف العلاج ويراجع طبيب فورا .
- من التأثيرات التي تحدث بسبب هذين العلاجين هما النعاس والصداع والغثيان والتقيوء وممنوع صرف Dolozox لمريض القرحة Peptic ulcer او مريض فشل القلب Heart Failure او مريض الربو Asthma او من يتناول الوارفارين Warfarin.

Olfen Drug





- في الصورة علاج Olfen باشكال صيدلانية متنوعة هي أقراص 50 ملغم و أقراص اولفن 100 ملغم وايضا اولفن جل واولفن أمبول 75 ملغم وايضا اولفن حقن شرجية وايضا توجد اولفن لصقة ، هذا العلاج يعتبر ممنوع في اخر ثلاث اشهر من الحمل سواء كان اقراص او حقن او لصقه او حقن شرجية اما في اول ستة اشهر من الحمل فهي لاينصح بها الا عند الضروره اما خلال الرضاعة فهي مسموح بها بحذر ، هذا العلاج في الاصل يعطي بعد الاكل الا ان اولفن اقراص ممكن أن يصرف قبل الوجبة الغذائية.
- يعالج الاولفن مختلف انواع الالم بما فيها الم الدوره الشهرية عند النساء والم الاسنان والصداع النصفي والالم المصاحب لبعض العدوى ، اعلى جرعة يوميا من اولفن هي 150 وان كان ممكن ان تصل الى 200 ملغم في بعض الاحيان، ممكن تقسيم الجرعة اليومية ثلاث مرات ، هذا العلاج ممنوع في حالة الخلل الشديد في الكبد او الكلية، اكيد تعرفون ان هذا العلاج ممنوع لمن يعاني من القرحة وعلى الذي يستعمل علاج الوارفارين او مصاب ببعض امراض القلب ، زملائنا هناك سوء صرف كبير لهذا العلاج في الصيدليات وهذا خطا كبير وهو احتمال يسبب موت مفاجئ عند الاستمرار عليها او اذا صرفناها بجرعة كبيرة ، علاج اولفن أمبول يعتبر علاج رائع للمغص الكلوي وايضا مسكن رائع لالم نوبة النقرس بشرط ان لايعاني المريض من فشل القلب او يستعمل علاج Warfarin.

Divon Tablets



- في الصورة علاج Divon وهو عبارة عن مسكن الالم وخافض الحرارة ومضاد الالتهاب الشهير الفولتارين diclofenac يتوفر في الصيدليات بقوة 50 ملغم وبقوة 100 ملغم مديد التأثير يعني يعمل لفتره طويلة ، هذا العلاج هو انتاج هندي ولايصرف لمن يعاني من القرحة او نوبات الربو او يتناول أدوية مضاده للتخثر مثل الوارفارين جرعة قرص 50 ملغم هي مرتين او ثلاث مرات في اليوم بعد الطعام اما قوة 100 ملغم فيعطي مره واحده في اليوم.
- هذا العلاج يستعمل في معالجة الالم المرتبط بالمفاصل وكذلك الم الحيض والم نوبة النقرس والم الاسنان ، يجب التفريق في الوصفات الطبية بين هذا العلاج وعلاج ثاني يشبه بالاسم التجاري هو Diovan الذي هو علاج يعالج ارتفاع ضغط الدم Hypertension، هذا العلاج لاينصح به خلال الحمل وممنوع في اخر ثلاث اشهر من الحمل.



- الصورة كما تلاحظون تحتوي على ثلاث أدوية هي Norgesic وهي علاج يوناني الصنع وشريطة الواحد يحتوي على 15 قرص وليس 10 اقراص كما هو المعتاد والثاني وهو الاحمر واسمه Kanagesic وهو يحتوي على شريط فيه اقراص خضراء وهو سوري الصنع والثالث هو Myogesic وهو من انتاج دار الدواء الاردنية ويحتوي على اقراص بيضاء اللون ، جميع هذه الأدوية الثلاثة هي تتكون من مادتين هما علاج Orphendrine المرخي للعضلات الهيكلية وعلاج Paracetamol لذلك فهما نفس العلاج والاختلاف فقط بالشركات علما ان الشركة الاصلية هو التي تحمل الاسم نورجيسك ، تستعمل هذه الأدوية في علاج الالم العضلية والالتواء وخصوصا الذي يحدث بعد الحركة المفاجئة.وايضا يستعمل في الم اسفل الظهر المزمن.
- كما تعرفون أيها الكرام ان مادة الاورفينادرين تعمل كمرخي للعضلات الهيكلية ليس الملساء او المخططة ، وهذا العلاج ممنوع في حالات ويجب عدم صرفها لهم وهذه الحالات هي مرض الوهن العضلي وايضا حالة كلوكوما وهي تعني ارتفاع ضغط العين وتسمى أيضا ازرقاق العين وايضا ممنوع عند المرضى الذين يعانون من احتباس في البول لاي سبب كان وخاصة مرضى تضخم البروستات ، هذا العلاج يسبب كثير من التاثيرات جانبية مثل الخفقان وارتفاع بضغط الدم فيجب قبل صرف العلاج نسئل المريض ان كان يعاني من احد امراض القلب وايضا هذا العلاج يسبب حدوث الامساك فيجب توضيح ذلك للمريض ، جرعة هذا العلاج هي 1 الى 2 قرص ثلاث مرات يوميا اما الكبار جدا فجرعتهم هي اعلى حد هي 1 قرص ثلاث مرات يوميا .

Excedrin Tablets



- العلاج في الصورة Excedrin وهو يتكون من علاج أسبرين 250 ملغم و علاج البارسيتول 250 ملغم و كافئين بقوة 65 ملغم وعليه كما واضح من مكوناته فان هذا العلاج هو من أدوية OTC التي تصرف بدون الحاجه لوصفة طبيب وايضا يستعمل هذا العلاج في معالجة انواع متعددة من الالم كالذي يحدث اثناء الدورة الشهرية عند النساء والصداع والشقيقة والجيوب الانفية والم المفاصل ، جرعته للكبار هي 2 قرص كل 6 ساعات بعد تناول الطعام بشرط عدم تناول اكثر من 8 اقراص في اليوم الواحد وهذا يعاني من الايض في الكبد ويخرج من خلال Urine .
- هذا العلاج ممنوع في اخر ثلاثة اشهر من الحمل ولاينصح به خلال فترة الرضاعة كما لاينصح به لمن يعاني من القرحة والربو ،ومن فوائد وجود الكافئين هو زيادة التأثير المسكن للعلاج .

الفرق بين علاج Diclofenac وعلاج Acelclofenac

الفرق بين علاج Diclofenac وعلاج Acelclofenac : هو ان علاج Aceclofenac يعتبر هو شبيه علاج Diclofenac analogue وكلا العلاجين متوفران في الصيدليات العراقية لكن الفرق الرئيسي بينهم هو ان علاج Acelclofenac هو يعتبر اقوى من علاج Diclofenac في فعله المسكن للالم pain relieve pain والمضاد للالتهاب anti inflammatory drug ، بينما علاج Aceclofenac هو اقل تاثير على القناة الهضمية في حدوث القرحه gastric ulcerogenicity من علاج Diclofenac وبتعبير اخر ان علاج Diclofenac اقوى تاثير في حدوث القرحة بمعدل اربع اضعاف علاج Aceclofenac ، علاج Aceclofenac لايصرف للاطفال وعندما تراجع طبعات كتاب BNF للاطفال لاتجد ذكرا لهذا العلاج بينما علاج Diclofenac يصرف للاطفال ، علاج Aceclofenac متوفر فقط على شكل اقراص حسب ما مذكور بكتاب BNF للبالغين ويقال متوفر للاستخدام الموضعي Topical بينما علاج Diclofenac متوفر للاستخدام بعدة اشكال صيدلانية منها كبسول واقراص وحقن ولصقات وجل وقطرات ، علاج Aceclofenac متوفر للصرف وفق وصفة طبية فقط POM بينما علاج Diclofenac متوفر بتراكيز معينة ٢٥ ملغم لحالات محددة للصرف بدون وصفه طبية OTC ،علما ان جرعة علاج Aceclofenac للبالغين هي ١٠٠ ملغم مرتين يوميا ولايوصى استخدامه للاطفال .

51 Bisphosphonates

- ان مجموعة أدوية Bisphosphonates سميت بذلك لاحتوائها على مجموعتين phosphonate وتعتبر الخيار الاول لعلاج هشاشة العظام "osteoporosis" مع الكالسيوم وفيتامين D أي في حال وصفها لمعالجة هشاشة العظام osteoporosis يجب ان يصرف معها أدوية calcium and vitamin D وتشمل كل من Alendronate, etidronate, pamidronate, risedronate ، هي تعمل من خلال منع تكسير العظام عن طريق تثبيط osteoclasts وتفعيل osteoblast وزيادة دخول الكالسيوم للعظام، وتستعمل بصورة رئيسية لاربعة حالات مرضية هي الوقاية والمعالجة من مرض هشاشة العظم وعلاج زيادة تركيز كالسيوم الدم وعلاج Paget's disease وفي علاج مرض Bony metastases ، ممنوعة في الحمل وتضيق المريء.
- مجموعة أدوية Bisphosphonates يقل امتصاصها لو استعملت مع antacids, calcium salts and iron supplements عند تناول هذه الأدوية عن طريق الفم يجب ان يعطى على معدة فارغة قبل تناول الطعام بنصف ساعة مع قدح ماء كبير والبقاء واقف لمدة نصف ساعة لمنع حدوث oesophageal irritation ، لأن bioavailability لأدوية bisphosphonates جدا قليلة ولانها تؤثر على القناة الهضمية فيجب ان تؤخذ مع قدح كبير من ماء الحنفية وليس المياه المعدنية او القهوه اوالعصائر وايضا كما تعرفون يجب ان تؤخذ قبل الطعام بنصف ساعة.
- من أهم التأثيرات الجانبية لمجموعة أدوية Bisphosphonates تخدش في المريء Oesophageal irritation و حدوث اعراض تشبة الانفلونزا Flu-like symptoms و الصداع Headache وانخفاض الكالسيوم Hypocalcaemia لذا يتطلب متابعة تركيز الكالسيوم والم في العضلات الهيكلية واضطرابات الجهاز الهضمي .
- من أدوية هذه المجموعة أيضا علاج Ibandronic Acid وهو متوفر على شكل أقراص بقوة ٥٠ ملغم وعلى شكل Concentrate for intravenous infusion بتركيز ١ ملغم / ١ مل وحجم الحقن هو ٢ مل وأيضا ٦ مل ومتوفر ايضا على شكل حقن بتركيز ١ ملغم / ١ مل ، خلال فترة الحمل والرضاعة يتجنب استعمال هذا العلاج بحسب كتاب BNF ولايوصى بصرفه للاطفال.
- علاج pamidronate disodium متوفر على شكل فيال للتسريب الوريدي بتركيز ٣ ملغم / ١ مل وبتركيز ٦ ملغم / ١ مل وبتركيز ٩ ملغم / ١ مل بتركيز ١٥ ملغم / ١ مل ؛ علما ان حجم Vial هو 10 مل ؛ خلال فترة الحمل والرضاعة فيتم تجنب استعمال هذا العلاج Avoid ، هذا العلاج يعطى بطريقة slow intravenous infusion ؛ هذا العلاج لا يوصى بوصفه للاطفال .
- علاج risedronate sodium متوفر بقوة ٥ ملغم وقوة ٣٠ ملغم وقوة ٣٥ ملغم ؛ خلال فترة الحمل والرضاعة فيتم تجنب Avoid استعمال هذا العلاج.
- علاج sodium clodronate متوفر على شكل كبسول بقوة ٤٠٠ ملغم وعلى شكل اقراص بقوة ٨٠٠ ملغم كما يتوفر على شكل اقراص بقوة ٥٢٠ ملغم ؛ يجب تجنب تناول الطعام قبل ساعة من تناول هذا العلاج وساعتين بعد تناول هذا العلاج ، خلال فترة الحمل والرضاعة فيتم تجنب Avoid استعمال هذا العلاج.
- علاج zoledronic acid متوفر على bottle بحجم ١٠٠ مل أما يحتوي على ٥٠ مايكروغرام / ١ مل أو يحتوي على ٤٠ مايكروغرام / ١ مل للاعطاء عن طريق التسريب الوريدي Intravenous infusion ؛ أيضا متوفر على شكل Concentrate for intravenous infusion بتركيز ٨٠٠ مايكروغرام / ١ مل وحجم الفيال هو ٥ مل أي الفيال الواحدة تحتوي على ٤ ملغم من هذا العلاج ، خلال فترة الحمل والرضاعة فيتم تجنب Avoid استعمال هذا العلاج .

Alendronate

- علاج Alendronate متوفر على شكل أقراص بقوة ٥ ملغم وقوة ١٠ ملغم وقوة ٣٥ ملغم وقوة ٤٠ ملغم وقوة ٧٠ ملغم ، متوفر أيضا على شكل Tablet For solution أي على شكل effervescent بقوة ٧٠ ملغم ، كما يتوفر على شكل Oral solution بقوة ٧٠ ملغم / ٧٥ مل ، في حالة كان CrCl بين ٣٥ - ٦٠ مل / دقيقة فالجرعة لاتحتاج تعديل أو ان تعديل الجرعة غير ضروري أما أن كان أقل من ذلك فلايوصى بأستخدامه ، فعالية وأمان استخدام هذا العلاج غير ثابتة في الاطفال لذلك فأن Medscape لم يذكر لهم جرعة ، خلال فترة الحمل يعتبر هذا العلاج Category C ، يمنع أستخدام هذا العلاج في حالة وجود أنخفاض في تركيز الكالسيوم في الدم Hypocalcemia ويمنع ايضا في حالة عدم قدرة المريض على stand or sit upright for 30 minutes بعد تناول العلاج .



- أن علاج Alendronate الذي يحمل الاسم التجاري Fosamax وينتمي لمجموعة Bisphosphonate derivative والذي يستعمل لعلاج تنخر العظام او هشاشة العظام osteoporosis يعمل عن طريق تثبيط عمل osteoclast التي تزيد من هشاشة العظم ويقلل من bone resorptionويزيد bone mass وهو يستعمل عن طريق الفم فقط ويعطى لعلاج ومنع Treatment and prevention حدوث هشاشة العظام osteoporosis بجرعة 10 ملغم يوما للكبار والكهول اما جرعته في علاج Paget's disease فهي 40 ملغم يوميا لمدة ستة ، علاج alendronate فممكن استعماله كاحد الخيارات العلاجية في معالجة هشاشة العظام الذي تتعرض له المراءة بعد سن اليأس لمنع حدوث fragility fractures عندها .

61 Gout Medications

Allopurinol

- دواء Allopurinol يثبط xanthine oxidase الذي يمنع تحويل xanthine الى uric acid وبالتالي يمنع حدوث نوبة مرض النقرس الذي يحدث بسبب زيادة تركيز uric acid ويعالج مرض النقرس ، يستعمل هذا الدواء في الوقاية من حدوث gout and of uric acid and calcium oxalate renal calculi وايضا للوقاية من حدوث hyperuricaemia associated with cytotoxic drugs ، يجب ان لايعطى في حالة النقرس الحاد Acute gout ويعطى بحذر في مرضى الكبد والكلية renal and hepatic impairment.
- من أهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي حدوث الطفح الجلدي والتحسس Rash and hypersensitivity reactions وايضا يسبب بعض اضطربات القناة الهضمية GI disturbance وتسبب احيانا وبصورة نادرة hepatotoxicity or blood disorders ، يخرج هذا الدواء بعد تحوله الى oxipurinol بواسطة انزيم xanthine oxidase وتزداد سمية هذا الدواء عندما يستعمل مع مجموعة أدوية ACEIs كما يزداد حدوث الطفح الجلدي والتحسس فيما لو استعمل مع amoxicillin or thiazide diuretics وايضا دواء ampicillin كما يزيد هذا الدواء من فعل warfarin مما قد يؤدي الى النزف فيما لو لم تضبط الجرعة كما يزيد هذا الدواء من فعل وتأثير azathioprine and mercaptopurine لذا يجب متابعة الجرعة المستعملة لمنع حدوث هذه التأثيرات لذلك يجب تقليل جرعة زايلورك بمقدار 75 % عندما يعطى بالتزامن مع هذه الأدوية .
- هذا الدواء يزيد من فترة acute gout اذا استعمل خلال فترة النقرس الحاد بل يجب ان يستعمل بعد 1-2 اسبوع وبعض الاطباء ينتظر 4 اسابيع بعد البدء التعرض لهجمة نقرسية حادة ولكن اذا وقعت خلال فترة استعمال الدواء فيجب الاستمرار باستعماله مع استعمال colchicine or a NSAID لمعالجة الهجمة النقرسية الحادة ، يبدأ علاج allpurinol بتنزيل تركيز uric acid بعد 24 الى 48 ساعة من بدء المعالجة علما ان half life له هو 1-3 ساعة ويتايض الى الشكل الفعال active metabolite في الكبد liver ويخرج عن طريق البول urine.

Colchicine

- علاج Colchicine يعتبر هذه الدواء من الأدوية القليلة الاستعمال جدا وهو يستعمل في معالجة Acute gout حيث ان هذا العلاج ممكن ان يعطي تأثير مسكن للألم an analgesic effect خلال عدة ساعات من استعماله وايضا في الوقاية بجرعة قليلة ولفترة قصيرة عند initiation of therapy with allopurinol وذلك لمنع allopurinol-induced gout لان الايام الاولى من استعمال علاج allopurinol تكونه مصحوبة مع زيادة خطر حدوث acute attack of gout لذلك فان هذا العلاج ممكن ان يستعمل للوقاية من حدوث هذه النوبة علما ان بعض الاطباء ينتظر حتى تنتهي نوبة النقرس تماما وذلك في فترة شهر تقريبا حتى يبدأ بعلاج allopurinol وايضا يستعمل للوقاية من attacks of familial Mediterranean fever .
- من اهم تاثيراته الجانبية هي حدوث GI disturbance مثل الغثيان والتقيوء والم البطن والاسهال وهذه التأثيرات على القناة الهضمية شائعة جدا حتى باستخدام الجرعة المناسبة العلاجية بل قد تسبب اسهال شديد بالجرعة العالية يسمى cholera-like enteritis وايضا Myelosuppression, myopathy and peripheral neuropathy وخاصة عند الاستعمال المطول ومع وجود خلل في وظائف الكلية renal impairment .
- هذا الدواء يعتبر teratogenic in animals لذلك فهو ممنوع في فترة الحمل ويعطى بحذر في حالة وجود خلل كلوي او كبدي ، هذا العلاج يتايض بصورة رئيسية في الكبد ولكن نسبة اخراجة تزداد من الكلية فيما لو كان هناك hepatic insufficiency ويجب ان تقلل جرعته الى النصف فيما لو كان هناك severe liver or renal impairment ويخرج عن طريق the biliary route وعمره النصفي هو 10 ساعات.
- تزداد حالة سمية هذا الدواء اذا استعمل مع macrolides and ciclosporin حيث ان هذا العلاج يسبب زيادة فيplasma ciclosporin concentration وهذه الزيادة تسبب زيادة في خطر حدوث nephrotoxicity كما ان الجرعة القليلة من الاسبرين تسبب reduce uric acid excretion لذلك يفضل للمرضى المصابون بالنقرس .
- الأدوية المدررة وخاصة نوع thiazides تسبب زيادة في حدوث نوبة النقرس لذلك يجب توضيح ذلك وهذا الدواء فعال مثل NSAIDs في النقرس الحاد وهو المفضل اذا كان المريض يعاني من heart failure and on anticoagulants لان colchicines لايسبب احتباس للسوائل ولايزيد خطر النزف كما في NSAIDs ، اما البديل له

في حال كان ممنوع فهو Corticosteroid therapy (prednisolone)، هذا الدواء يعمل من خلال تثبيط migration of granulocytes into inflamed areas وبالتالي يقلل من تحرر pro-inflammatory enzymes and cytokines وهذا يؤدي الى توقف inflammatory response اي ان Acute attacks of gout تعالج بجرعة عالية من أدوية NSAIDsاو بعلاج Colchicine ا ذا كانت أدوية NSAIDs ممنوعة على المريض اما الوقاية من نوبات مرض النقرس ومعالجته فنستعمل علاج Allopurinol الذي يقلل مستوى serum uric acid concentration.

علاج colchicine يوجد حوله اختلاف ، هذا الاختلاف هو ان كتاب BNF البريطاني يذكر ان الجرعة لعلاج نوبة النقرس الحادة هي 500 مايكروغرام تعطى 2 الى 4 مرات في اليوم خلال النوبة الى ان تهدا النوبة وتزال الاعراض بشرط عدم تجاوز 6 ملغم خلال الكورس الكامل ، اما Medscape الامريكي فيقول ان الجرعة التي نبدا بها هي 1.2 ملغم عند بدء اعراض نوبة النقرس ثم بعد ساعة نعطي 0.6 ملغم ثم بعد ذلك يعطى 0.6 ملغم مرة او مرتين في اليوم الى تنتهي نوبة النقرس ، ولذلك فان Dosage form التي ذكرها medscape فهي اقراص او كبسول بتركيز 0.6 ملغم بينما Dosage form التي ذكرها كتاب BNF هي Tablet 500 Mcg.

Zyloric Tablets



في الصورة علاج الاسم التجاري الشائع والمتداول له هو Zyloric وهو يستعمل في معالجة مرض النقرس Gout ولايستعمل لعلاج نوبة النقرس لكن لو حدثت النوبة خلال الاستعمال المزمن لهذا العلاج فيجب الاستمرار به ولا يقطع علما ان مرض النقرس يتميز بزيادة uric acid وتكون crystal تتجمع في المفاصل وتسبب الم والتهاب والاسم العلمي للعلاج هو allopurinol ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل أي يصرف في حالة كانت الفوائد من صرفه تفوق المخاطر التي يسببها وهو ينتشر في الحليب لذا يعطى بحذر خلال فترة الرضاعة ، يبدأ التأثير والاستجابة للعلاج بعد 2 او 3 يوم من بدء الاستعمال واعلى تاثيره له يظهر بعد 7 الى 14 يوم من استعماله .

- هذا العلاج يتايض في الكبد لذلك يجب تقليل الجرعة في severe hepatic insufficiency ويخرج بنسبة 80% من خلال البول و 20% من خلال الخروج لذلك فان جرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي حيث يجب ان تكون 100 ملغم او اقل في moderate to severe renal insufficiency ، الجرعة التي تعطى لعلاج النقرس البسيط او الخفيف هي 100ملغم في اليوم ممكن ان تزداد اسبوعيا الى 200 الى 300 ملغم في اليوم اما في حالة كان النقرس متوسط الى شديد الحالة فنبدي بجرعة 100ملغم تزداد اسبوعيا اعتمادا على مقدار الاستجابة العلاجية الى 400 الى 600 ملغم في اليوم ، هذا العلاج ممكن ان يسبب عدة تاثيرات جانبية منها اعراض تحسس مثل Rash تزداد نسبة حدوثها عند استعمالة مع أدوية ACEI او مع المدررات من نوع Thiazide او مع المضادات الحيوية Antibiotics من مجموعة البنسلينات مثل الاموكسيلين Amoxicillin وايضا يسبب هذا العلاج كتاثير جانبي غثيان وتقيوء وفشل كلوي ونقص في الرغبة الجنسية وحكة في الجلد وتضيق في القصبات الهوائية وغيرها.
- في الصورة اللون الازرق هو انتاج اسباني بقوة 300 ملغم اما الثاني فهو سوري الانتاج شركة يونيفارما وهو بقوة 100 ملغم ، من المهم ان تعرف ان الايام الاولى من استعمال هذا العلاج يزداد خطر حدوث نوبة النقرس لذلك يفضل ان تعطي معه Colchicine ، ان المعالجة بأدوية Chemotherapy التي تسبب rapid tumour lysis وهذا ممكن ان يسبب hyperuricaemia وهذا يحدث بالخصوص مع معالجة leukaemia and non-Hodgkin's lymphoma لذلك يجب ان يعطى قبل 42 ساعة من استعمال Chemotherapy كما ان ينصح المريض بتناول 2 الى 3 لتر سوائل في اليوم لتجنب حدوث nephropathy كما ان toxic effects of cyclophosphamide على نخاع العظم يزداد عندما يعطى بالتزامن مع هذا العلاج كما ان risk of toxicity لعلاجي ACE inhibitors and angiotensin receptor antagonists يزداد عندما تستعمل بالتزامن مع هذه الأدوية خاصة مع وجود renal impairment كما ان Low doses of aspirin and other salicylates تقلل من uric acid excretion لذلك يجب تجنب استعمالها مع مريض النقرس كما ان الأدوية المدررة من نوع thiazides تزيد من زيادة حامض اليورك لذلك يجب توضيح ذلك وبالامكان استعمال allopurinol prophylaxis ان كان هناك حاجة ضرورية .



- في الصورة علاج colchicine وهو يستعمل في معالجة نوبة النقرس الحادة بجرعة اولية 1 ملغم ثم يعطى 500 مايكروغرام كل 2 الى 3 ساعة حتى يزول الالم او تظهر الاعراض الجانبية مثل الاسهال والتقيوء او حتى نصل الى اعلى جرعة في اليوم وهي 6 ملغم وهذا الكورس يجب ان لايعاد الا بعد ثلاثة ايام ان كان هناك داعي للاستعمال ، وللوقاية من حدوث النوبة خلال المعالجة الاولية مع allopurinol or uricosuric drugs يعطى بجرعة 500 مايكروغرام كل8 - 12 ساعة .
- علما ان مرض النقرس يحدث بسبب زيادة حامض اليورك فيتجمع في المفاصل ويسبب الالم والالتهاب وهومعروف بداء الملوك ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي لايصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين ويعطى بحذر في فترة الرضاعة وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال feces والبول بنسبة 65% ، من أهم تاثيرات الجانبية هي الغثيان والتقيوء والاسهال والم البطن وارتفاع انزيمات الكبد والشعور بالتعب والصداع وهو متوفر على شكل اقراص وكبسول.

17 Miscellaneous Medications

Azathioprine

- أن علاج Azathioprine والذي يسمى تجاريا Imuran والذي يعمل كعلاج مثبط للمناعة Immunosuppressant وأيضا يستعمل antirheumatic agent والذي يعطى عن طريق الفم وايضا يعطى وريدي ، يعتبر من الأدوية الممنوعة على الحامل Category D ويجب على النساء اللواتي يستعملن هذا العلاج بتجنب الحمل لمدة اربعة اشهر بعد التوقف من استعماله .



- ان علاج Azathioprine يسبب حدوث severe bone marrow depression لذلك يجب ان ينصح الصيدلاني زميله الطبيب بضرورة متابعة complete blood counts وايضا platelet counts حيث يجب عمل هذه التحليل اسبوعيا في اول شهر من المعالجة ومن ثم مرتين في الشهر في الشهر الثاني والثالث وبعد ذلك كل شهر نعمل هذا التحاليل ،ويجب قطع العلاج في حالة حدوث leucopenia او thrombocytopenia او اي علامة تدل على حدوث bone marrow depression.

Calcitonin

- ان علاج Calcitonin الذي هو Naturally occurring peptide hormone ينتج من parathyroid gland اي الغدة جار الدرقية وبصورة ادق by the C cells الموجودة في parathyroid gland ، اهم فعل له هو inhibit osteoclast activity وبالتالي فانه يقلل من كل من plasma calcium and phosphate concentrations ، كما انه ايضا يزيد من اخراج الكالسيوم والفوسفات عن طريق الادرار urinary calcium and phosphate excretion ولكن هذا التأثير الاخير يعتبر a minor one .
- يستعمل في علاج مرض Paget's ويستعمل ايضا في معالجة ومنع حدوث postmenopausal osteoporosis كما يستعمل ايضا في معالجة hypercalcaemia of malignancy ، هذا العلاج خلال فترة الحمل والرضاعة pregnancy and breastfeeding هناك ادلة على انه يسبب حدوث reduced birth weight وتثبيط للرضاعة في animals اي يعتبر صنف C خلال فترة الحمل الا اذا كانت الفوائد اكثر من المخاطر على الجنين .
- كما لاتحتاج جرعة هذا العلاج في الظروف الاعتيادية تعديل في حالة كان هناك renal or hepatic insufficiency كما ان هذا العلاج لايعطى بواسطة الفم بل يعطى intravenously, subcutaneously, intramuscularly, and intranasally ، هو يعتبر اقل فعالية من أدوية bisphosphonates في معالجة hypercalaemia of malignancy ومنع osteoporosis وهو يعتبر فعالة بصورة خاصة لـ pain from osteoporotic fractures حيث ممكن استعماله حتى 3 شهر من بعد الكسر .
- في حالة استعمل هذا العلاج لمنع هشاشة العظام فانه يجب ان يعطى معه كل من calcium and vitamin D supplements حيث يعطى الكالسيوم بجرعة من 500 الى 1000 ملغم مع vitamin D 800 IU بصورة يومية ، ومن اهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها هي nausea, vomiting, and flushing حيث ممكن ان تحدث في 20 % من المرضى كما يحدث عند عدد قليل من المرضى an unpleasant taste and tingling of the hands كما يحدث Local irritation حول مكان الحقن .
- ان Dual energy X-ray absorptiometry (DXA) الذي يقيس bone mineral density ممكن ان يستعمل لمتابعة فعالية المعالجة بهذه الأدوية ، جرعته لمعالجة Paget's disease of bone تتراوح بين 50 units 3 times weekly to 100 units daily تعطى اما تحت الجلد او حقن عضلي ، جرعته في Postmenopausal

osteoporosis فهي عن طريق الحقن تحت الجلد او الحقن العضلي 100units مع dietary calcium and vitamin D supplements يوميا اما عن طريق بخاخ انفي Intranasally فهي بخة واحدة في الانف اي 200 وحده مع dietary calcium and vitamin D supplements.

- جرعته في معالجة Bone pain in neoplastic disease فهي 200 units every 6 hours or 400 units every 12 hours عن طريق حقن تحت الجلد او العضلة ممكن ان تعاد بعد 48 ساعة ،وهذه الجرعة ممكن ان تعاد حسب حالة المريض ، جرعته في معالجة hypercalcaemia بواسطة slow intravenous infusion فهي 5 الى 10 وحده /كغم خلال فترة على الاقل 6 ساعات وممكن اعطاءه بنفس الجرعة عن طريق subcutaneous or intramuscular injection مقسمة (in 1 or 2 divided doses) وعادة تضبط الجرعة استنادا الى clinical and biochemical response ولاتوجد اي فائدة علاجية من زيادة الجرعة فوق 8 وحدة /كغم /6 ساعات .

Methotrexate



- يعتبر علاج Methotrexate من الأدوية antimetabolite chemotherapeutic agent يستعمل في الحالة الشديدة من مرض الصدفية severe resistant psoriasis ،يعطى هذا العلاج Methotrexate بجرعة واحده اسبوعيا هي 7.5 ملغم في البداية بعد ذلك قد تزداد الى 15-20 ملغم اسبوعيا في حالة عدم وجود خلل في الكبد او الكلية ، يعتبر علاج Methotrexate من أدوية a cytotoxic agent التي ربما تسبب pulmonary toxicity لذا يجب على الصيدلي تنبيه المريض في حالة حدوث السعال coughفيجب عليه الاتصال بطبيبه الخاص لانه قد يدل على حدوث bacterial respiratory tract infection فيحتاج للمعالجة باستعمال antibacterial therapy بالاضافة الى ذلك فان استعمال.
- هذا العلاج قد يسبب انخفاض في عدد كريات الدم البيضاء وهذا بنفسه عامل مساعد لحدوث respiratory tract infection و يستعمل علاج Folic acid بالتزامن مع اعطاء علاج methotrexate لتقليل التأثيرات الجانبية التي تحدث بسبب استعمال methotrexate لانه يسبب نقص Folic acid مما يؤدي الى mucositis and stomatitis ، عندما يتم اعطاء هذين الدوائين معا فان علاج diclofenac, a non-steroidal anti-inflammatory drug سوف يزيد من تراكم علاج methotrexate وتقلل من خروجه excretion فيزيد من تاثيراته الجانبية.

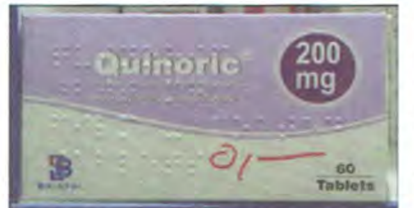
Baclofen

- في الصورة علاج lioresal وهو الاسم التجاري لعلاج baclofen وهو مرخي للعضلات الهيكلية ينتج من شركة Novartis والثاني انتاج سوري اسمه التجاري ليوراز lioraz قوته 10 ملغم ، هذا العلاج يعتبر صنف C خلال فترة الحمل اي لايعطى الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين وهو ايضا يخرج مع حليب الام المرضعة لذلك لايعطى خلال فترة الرضاعة ،هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج من خلال urine and feces وهو يعطى بجرعة 5 ملغم كل 8 ساعات تزداد كل 3 يوم بمقدار 5 ملغم الى اعلى جرعة ممكن السيطره على التشنجات الخاصة بالعضلات الهيكلية واعلى جرعة يوميه له هي 80 ملغم في اليوم.
- هذا العلاج يجب ان لايترك مباشرة وانما بالتدريج لانه سيسبب نوبة صرع وهلوسه وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية نعاس ودوخه وصداع وامساك وتعدد مرات التبول urine frequancy وطنين وحكه والشعور بالتعب وغيرها كما ان جرعة هذا العلاج تحتاج تعديل في الفشل الكلوي الشديد، يعمل كـ antagonist at presynaptic GABA receptors وهذا سيزيد من GABA neurotransmission في spinal cord بواسطة تقليل feedback inhibition of synaptic GABA release وذلك لان GABA يعتبر inhibitory neurotransmitter وهذا هو الذي سيؤدي الى استرخاء في العضلات muscle relaxation وهذا الفعل ليس limited to the spinal cord .
- هذا العلاج ممكن ان يسبب marked sedation وهو يستعمل في alleviate muscle spasm في Spinal cord tumours و Multiple sclerosis و Transverse myelitis و Stroke كما ان هذا العلاج غير مناسب استعماله في معالجة muscle spasm associated with an acute injury كما انه ممنوع في حالة وجود مرض القرحة

peptic ulceration ، كما ان من الممكن ان يسبب unpredicatable psychiatric reactions لذلك يجب تجنبه في المريض بـ a history of psychiatric disorders .

- كما ان كبار السن يعتبرون more sensitive to the CNS effects of baclofen لذلك يجب ان halve the starting dose ،هذا العلاج يقوي التأثير الخافظ لضغط الدم للادوية المستعملة في معالجة أرتفاع ضغط الدم potentiates the effect of antihypertensive drugs وبالتالي ممكن ان يسبب أنخفاض في ضغط الدم blood pressure to fall ، ومن اهم تاثيرات التي تظهر في كبار السن بصورة اكثر هي drowsiness, confusion, and fatigue وممكن تقليلها عن طريق starting with a low dose وهو ايضا ممكن ان يسبب convulsions وايضا يسبب الغثيان والتقيوء nausea and vomiting كتاثير جانبي التي ممكن تقليلها عن طريق تناول العلاج بعط الطعام .

Hydroxychloroquine Tablets



- علاج hydroxchloroquine وهو بقوة 200 ملغم هذا العلاج صنف C خلال فترة الحمل أي يصرف لو كانت الفائدة من أستعماله تفوق المخاطر على الجنين وهو يتركز ايضا في حليب الام لكن بعض المصادر تقول بامان استعماله خلال فترة الرضاعة وهو يعطى مع الطعام او مع Glass Of Milk .
- هذا العلاج يستعمل لمعالجة الملاريا والروماتزم و SLE وهو يتايض ويخرج بنسبة تصل 60% من خلال urine وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها نقص في عدد كريات الدم البيض والصفيحات الدموية والغثيان والتقيوء وضعف العضلات وهو من الأدوية التي تصرف بوصفه طبية حصرا وليس من أدوية OTC التي تصرف بدون وصفة طبية.

Glucosamine



- علاج Glucosamine متوفر في الصيدليات تحت عدة اسماء تجارية وهو يعتبر " مكمل غذائي " ومذكور في كتاب BNF انه مرخص للاستعمال في معالجة اعراض مرض السوفان Osteoarthritis الخفيفه Mild الى المتوسط Moderate ، لكن ايضا كتاب BNF يذكر في الموضوع الخاص عن معالجة Osteoarthritis تجده يذكر بكل صراحه ويقول ان Glucosamine لايوصى not recommended استخدامه في معالجة Osteoarthritis ، وايضا في مكان اخر من كتابBNF تجده يشرح تفاصيل Glucosamine ويقول بكل وضوح " ان طريقة عمل Glucosamine غير مفهومة وهناك ادلة محدوده Limited evidence على فعاليته وهو لايوصى بصرفه لازالة اعراض Osteoarthritis الخفيفة الى المتوسطة ، حاليا هذا العلاج منتج من قبل مئات الشركات ويحمل مئات الاسماء التجاريه وسعره غالي دائما .
- ويحتاج استخدامه لفترة طويلة ليعطي مفعوله الذي ليس هناك ادلة كافية عليه ،هذه المادة Glucosamine تنتج طبيعيا من الجسم لكن يقل افرازها مع تقدم العمر ؛ وهي كما واضح من اسمها تتكون من مادتين الاولى Glucos يعني Glucose والثانية Amine وهو حامض اميني اسمه Glutamine .
- ويقال انه يساعد في بناء مادة تسمى Glycosamjnoglycan وهذه الاخيره تقوم ببناء واصلاح الغضروف المتاكل الذي هو سبب مرض Osteoarthritis ، يتم تصنيع Glucosamine من المحار البحري ؛ ومن اهم التأثيرات الجانبية التي يسببها استعمال Glucosamine هي الغثيان والم البطن وسوء الهضم والغازات والاسهال او الامساك وقد يسبب تساقط في الشعر hair loss واضطراب في الرؤية ، وهو يسبب اضطراب في سكر الدمGlucose والكوليستيرول cholesterol لذلك يحب متابعة ذلك من خلال التحاليل وايضا هو يعطى بحذر لمرضى الربو Asthma .
- هو متوفر على شكل اقراص بقوة 1.5 غم يعطى للكبار بجرعة قرص واحد يوميا ؛ لكن يجب مراقبة وفي حالة لم يكن هناك نتيجة بعد ٢ الى ٣ شهر من الاستعمال يجب اعادة النظر بالمعالجة ، ومتوفر على شكل Oral powder تحتوي على ٥.١ غم يتم اذابتها في ٢٥٠ مل من الماء وتشرب والجرعة مرة واحده في اليوم ، ويوجد منه على شكل اقراص

بقوة ٦٢٥ ملغم يعطى بجرعة للبالغين هي قرصين مرة واحدة في اليوم ، اخر كلمة هي ان هذا العلاج ممنوع على من يعاني من Shellfish allergy ، وقبل الختام يدمج هذا العلاج مع مادة Chondroitine التي يقال انها تبني الغضروف Cartilage وتمنع عمل الانزيمات التي تحلله .

Zomitan & Migraitan Tablet



- في الصورة علاجين مهمين لعلاج نوبة الصداع النصفي او الشقيقة هما زولميتربتان 2.5 ملغم وعلاج سوماتربتان 50 ملغم سنذكر لكم بعض المعلومات قبل التطرق للجانب التجاري لهما وهي أن الصداع النصفي او الشقيقة يتميز بنوبة الم شديده في احد جانبي الراس ثم قد تنتشر الى جميع مناطق الراس ونوع الالم قد يكون نابض ويصاحب نوبة الصداع النصفي غثيان وتقيوء وانزعاج شديد جدا من الضوء والصوت العالي والضوضاء ويميل المريض للراحة في الظلام والهدوء كما ان نوبة الشقيقه قد تكون مصحوبة برؤية هالات مع النوبة ، الأدوية في الصورة تستعمل لمعالجة نوبة الشقيقة وليس للوقاية من حدوث نوبة الشقيقة لذا يجب توضيح ذلك للمريض ، ومن المهم جدا ان تشخص هذه الحاله من الطبيب المختص قبل البدء باستعمال اي علاج عدا المسكنات البسيطة ومضادات القيئ.

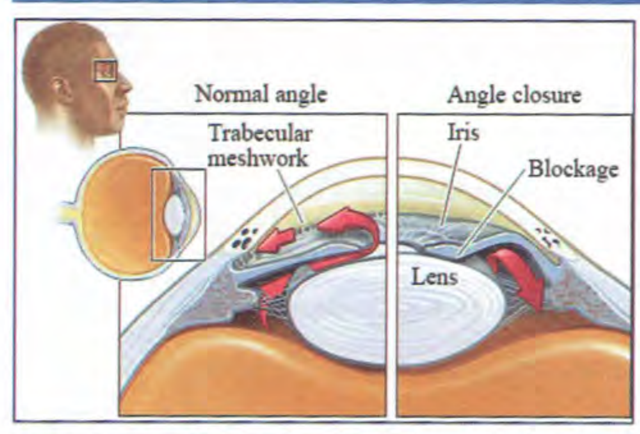


- علاج Sumatriptan من الأدوية التي يسمح للصيدلي صرفها لعلاج هذه الحاله بدون وصفة طبية OTC ،هذه الأدوية لاتعطى لعلاج نوبة الشقيقة الا اذا فشلت المسكنات الاخرى مثل البروفين او الفولتارين مع مضادات القي مثل ميتكلوبرومايد (بلاسيل) عندها ممكن صرفها وتعطي بجرعة لعلاج سوماتربتان 50 ملغم تعاد بعد ساعتين اذا تكررت نوبة الصداع النصفي وليس لنفس النوبة اما علاج Zolmitriptanفيعطى بجرعة 2.5 ملغم ممكن ان تعاد اذا تكررت نوبة الشقيقة بشرط بعد اكثر من ساعتين من تناول اول جرعة ، هذه الأدوية ممنوعة عند مرضى القلب سواء كان ذبحة او جلطة قلبية او دماغية وكذلك ممنوع في حالة الفشل الشديد في الكبد وممنوعه في مرض ارتفاع ضغط الدم العالي او غير المسيطر عليه ، هذين العلاجين يعملان من خلال تقليل نوبة الالم وايضا تقليل الغثيان والانزعاج من الضوء والصوت ،علاج زوميتان هو سوري الصنع اما علاج migraitan فهو انتاج شركة برستل الانكليزية تتوفر هذين الدوائين ايضا على شكل بخاخ انفي وحقن.

الادوية الموضعية

11 Medicine For The Eyes

Glaucoma



مرض glaucoma وهو يسمى الماء الاسود او الماء الازرق الذي هو ارتفاع ضغط العين يحدث بسبب عدم التوازن بين السوائل التي تفرز داخل العين والتي هي بمقدار 4 مل وبين سرعة طرحها واخراجها speed of its discharge فيحدث تجمع في داخل العين وبالتالي suppressing the optic nerve وفي حالة استمراره يحدث ضغط على العين وبالتالي يحدث damage to the eye and lost vision وبصوره عامة فان هذا damage يكون تدريجي ولايكون مصحوب باعراض او الم خاصة في كبار السن لكن مع increasing pressure فان المريض سوف يعاني من الم في الراس والعين كما سيعاني ايضا من blurred vision with redness and tears.

وهي انواع منها مفتوح الزاوية Open-angle glaucoma والذي يحدث فيه انسداد جزئي تدريجي للقناة التي تصرف سائل العين وهو الشائع وهذا النوع في البداية يكون عديمة الاعراض ثم تتطور الاعراض تدريجيا حسي يحدث عنده الم خفيف في العين يزداد تدريجيا ثم تتضيق عنده مجال الروية فلايستطيع النظر بصورة كامله وانما تكون الصورة ومجال الرؤية غير كامل وقبلها يرى المريض هالات حول الاشياء ثم يفقد الرؤية الليلية .

والثاني مغلق الزاوية closed-angle glaucoma وهو النادر وهو يحدث فيه انسداد مفاجيء للقناة التي تصرف السائل المائي في العين وممكن ان يحدث العمى بسببها خلال 3 الى 5 يوم ان لم تعالج لذلك يجب الاهتمام بالامر وعلاجها الاساس هو الجراحه من خلال Iridectomy اما علاج النوبة الحادة فهو an osmotic agent مثل mannitol, 1 to 2 g/kg IV مع أعطاء secretory inhibitor مثل أحد ادوية β-blocker أو أحد ادوية α2 agonist أو علاج latanoprost أو احد أدوية Carbonic Anhydrase Inhibitor مع او بدون علاج pilocarpine واحيانا قد يتم استعمال Topical corticosteroids لغرض reduce ocular inflammation ، ويشخص من خلال جهاز gonioscopy الذي من خلاله نعرف ان الزاوية التي تصرف سائل العين مغلقة او مفتوح ، وايضا من خلال استخدام جهاز Tonometer لقياس ضغط العين بالاظافة الى الاعراض والعلامات يتم التاكد من ان المريض مصاب بهذا المرض ، وايضا بعضهم يستخدم Perimetry لقياس مجال الرؤية وانها كاملة كروية مركزية وجانبية وايضا قد يستخدم Slit Lamp Examination للمرضى الذين يشك بهم الطبيب انهم قد يعانون من Glaucoma لتثبيت التشخيص ، والمعالجة بصورة عامة قد تكون بالأدوية وقد تكون جراحية وبالتالي تقلل من الحاجة لاستعمال الأدوية وقد تكون بالليزر حيث يتم من خلاله عمل قناة تصريف لسائل العين جديدة .

والقطرات والعلاجات التي تستعمل هدفها تقليل ضغط العين الى اقل من 21 الذي يعتبر طبيعي وفي حال فشل هذه الأدوية فان الطبيب سوف resorted to the option of laser treatment وهذه القطرات تعالج هذه الحالة من خلال تقليل انتاج السوائل داخل العين Slowing the production of fluid inside the eye مثل أدوية Beta-blockers eye drops مثل Timolol وهو متوفر على شكل قطرة بقوة 0.25% , 0.5% ويعطى التركيز الاقل بجرعة قطرة او قطرتين في اليوم والتركيز الاكبر قطرة في اليوم ، وايضا أدوية Carbonic Anhydrase Inhibitors مثل قطرة Dorzolamide وتسمى تجاريا Xola® , Dorzoptic® , Trusopt® ومتوفرة بتركيز 2% وهي تعطى 3 مرات يوميا .

والطريق الثاني هو تعمل على تحسين اخراج هذه السوائل من العين improving the flow of fluid out of the eye عن طريق (drainage angle (drainage باستعمال أدوية مثل Prostaglandin analogues كعلاج Latanoprost

والذي يسمى تجاريا قطرة ®Xalatan وهي متوفرة بقوة 0.005% وتستعمل مساء فقط وقد تزيد من سواد وطول الرموش وهو تاثير نافع لدى النساء .

وايضا أدوية Miotics or Cholinergic agents مثل قطرة Pilocarpine وتسمى تجاريا ®Isopto Carpine وهي متوفرة بتركيز (2%) 20 mg , (1%) 10 mg وهي عادة تعطى 3 مرات يوميا ، وللحصول على تاثير علاجي فعال يقوم الاطباء احيانا بدمج كل من علاج يقلل انتاج سوائل العين واخر من مجموعة تزيد من تصريف سوائل العين مثل Beta-blocker plus Prostaglandin analogues كما في قطرة ®Xalacom® , Latancom التي تحتوي على كل من Latanoprost + Timolol .

نصائح عن استعمال قطرات العيون

- يجب نصح المريض بعد وضع قطرة العين غلق العين بتسليط ضغط بواسطة الاصبع ولمدة دقيقة على الاقل على الزاوية الداخلية (المجاورة للانف) للعين وذلك للتقليل من تسرب الدواء الى الانف بواسطة القناة الموجودة هناك ، واذا استعملت قطرة على شكل suspension فيجب على المريض shake well قبل استعمالها ،واذا استعمل معها قطرة من another dosage form فيجب ان تستعمل القطرة التي على شكل معلق بعد هذه القطرة لانها تبقى لفترة اطول ، وعندما يصف الطبيب قطرتين من قطرات العين المختلفة والمتوفرة في الصيدليات مثل((قطرة بايكلوكاربين وقطرة تيمولول)) وصادف استعمالهما في وقت واحد فيجب على الصيدلاني نصح المريض بترك فترة زمنية قدرها على الاقل 5 دقائق بين استعمال القطرة الاولى واستعمال القطرة وان اغلب قطرات العين من نوع steroid eye drops المتوفرة في الصيدليات هي على شكل معلقات suspension ، أما عندما تصرف قطرة عين لمريض جاءك الى الصيدلية فيجب ان تنصحه وتعلمه الطريقة الصحيحة لوضع القطرة وهي رفع الراس قليلا الى الاعلى ومن ثم سحب جفن العين الاسفل قليلا الى الاسفل ووضع القطرة في المكان الذي تم سحب الجفن منه ومن ثم ننصح المريض بعدم فتح العين من 2 الى 3 دقائق وعندما يستعمل المريض اكثر من قطرة من انواع مختلفة فيجب نصح المريض بان تكون بين وضع واحدة واخرة فترة 5 دقائق على الاقل كما قلنا.
- بتعبير شامل نقول من المهام البسيطة ولكن الاساسية للصيدلي هو تعليم طريقة الاستعمال الصحيح للأدوية ومنها الأدوية التي تستعمل لمعالجة امراض العيون كونها متواجدة في اغلب الصيدليات ويسئل عنها الصيدلي باستمرار لذلك قمت بكتابة الموضوع في هذا الكتاب ، اغلب الأدوية التي تعالج امراض العيون تعطى بطريقة موضعية على شكل قطرة العين او مرهم العين eye drops or eye ointments ، النصيحة الاولى هي الأدوية التي تطبق على العين توضع بطريقة معينة وهي بعد سحب الجفن الاسفل قليلا الى الاسفل ووضع الدواء في الجيب المتكون الاسفل ثم تغلق العين لفترة معينة ،اما النصيحة الثانية في حال استعمال قطرة العين يجب وضع قطرة واحدة فقط ثم غلق العين فترة معينة ثم وضع قطرة ثانية ولاتوضع القطرتان سوية لانه سوف يؤدي الى زيادة التأثيرات الجانبية للدواء systemic side-effects لانه سوف يمتص من خلال الاوعية الدموية في ملتحمة العين ولأن العين لا تتحمل الا بحجم قطرة واحدة وهذا الكلام ايضا يشمل مرهم العين فيجب تطبيق كمية قليلة ايضا ،النصيحة الثالثة هي عند استعمال قطرتين لدوائين مختلفين فيجب الفصل بين استعمالهما بفترة خمسة دقائق لان وضعهما سوية يسبب خروج لدواء لان اكبر من الحجم الاستيعابي للعين ،النصيحة الرابعة في حال وصف مرهم وقطرة للعين فان قطرة العين توضع اولا وبعدها بخمس دقائق يطبق مرهم العين ،اما النصيحة الخامسة هي بعد تطبيق قطرة العين او مرهم العين يجب نصح المريض بعد القيام بالفعاليات الحياتية التي تتطلب الانتباه مثل السياقة حتى تصبح الرؤية عند المريض صافية وواضحة وعدم وجود تشوش فيها.

Xalatan Eye Drops



- في الصورة قطرة Xalatan وهي انتاج شركة Pfizer والاسم العلمي لها هو latanoprost وهو عبارة عن prostaglandin F2 alpha agonist وهي تستعمل ي معالجة ارتفاع ضغط العين وايضا في معالجة open angle Glaucoma وجرعتها هي قطرة واحده في العين مره واحد فقط مساء وتعمل على خروج السوائل المائية من العين فتخفض ضغطها .
- هذه القطره تعتبر صنف C خلال فترة الحمل أي لا تصرف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر وهي ايضا تعطى بحذر خلال فترة الرضاعة، هذه القطره تتايض في الكبد وتخرج من خلال urine ، تسبب عدة تاثيرات جانبية منها الم وانتفاخ واحمرار في جفن العين وايضا تسبب جفاف في العين وزيادة في انتاج الدموع وصداع والم في الظهر وتشوش في

الرؤية وغيرها من التأثيرات الجانبية ، هذه القطرة ليس من أدوية OTC وهي تصرف فقط بوصفة طبية ولايحق لغير الطبيب صرفها وهي متوفره في الصيدليات العراقية وتحفظ في الثلاجة وقوتها فقط 0.005% وحجمها فقط 2.5 مل أي صغير جدا لكون جرعتها قليلة.

Systane Drop



- قطرة systane من القطرات العينية المهمة في الصيدليات العراقية وهي من انتاج شركة alcon، هذه القطرة عبارة عن قطرة مرطب للعين تعمل بصوره سريعة وسهلة وتستمر لفترة طويلة وهي تصرف لمن يعاني من جفاف العين dry eye الذي يتميز بحرقة او وخز في العين كما يشعر من يعاني من جفاف في العين بوجود جسم غريب في العين مثل حبات رمل او غيرها .
- وعادة جفاف العين يحدث اما بسبب عدم الرمش لفترة طويلة عند التركيز على شاشات التلفاز او الموبايل او الكمبيوتر كما يحدث بسبب التعرض للحرارة او الرياح الجافة الحاره وغيرها ، جرعة هذه القطرات هي قطرة واحدة او قطرتين في العين تكرر كل 6 ساعات وهي صالحة لمده 30 يوم من فتحها، قد يحدث احمرار او حرقة عند استعمالها كتاثير جانبي لذا اذا كان شديد يفضل التوقف عن استعمالها وأستبدالها بنوع ثاني.

Timolol & Dorzolamide Drops



- القطرات التي تعالج مشاكل العيون المرضية لاتخلو منها اي صيدلية عراقية لذا فيجب ان تكون لك معرفة تامة بانواعها واختلافاتها ، جميع هذه القطرات في الصورة تستعمل لمعالجة ارتفاع ضغط العين سواء بسبب Open angle glaucoma او بسبب غيرها ،جميع هذه القطرات تحتوي على علاج dorzolamide الذي يعمل على تثبيط carbonic anhydrase 2 inhibitors وبالتالي يقلل من تكوين السائل المائي في العين فيقلل من ضغطها، قطرة زولا هي سعودية الصنع انتاج شركة جمجوم وجرعتها هي 1 قطره كل 8 ساعة وهي تحتوي فقط على علاج dorzolamide وتبقى صالحة لمده 30 يوم بعد فتحها وهي توصف في حال كانت القطرات التي تحتوي timolol غير فعالة ، قطرة زولامول هي أيضا انتاج شركة جمجوم السعودية وجرعتها هي 1 قطره كل 12 ساعة وهي تحتوي علي مادتين هما dorzolamide وعلاج timolol تعالج هذه القطرة ارتفاع ضغط العين بسبب Glaucoma او غيره وهي مشابهة تماما لقطرة dorzoptic plus من حيث الاستعمال والسعر حيث تتكون ايضا من علاج dorzolamide وعلاج Timolol .
- قطرة Trusopt وهي من انتاج شركة MSD الفرنسية تحتوي على علاج dorzolamide فقط وجرعتها هي 1 قطره كل 8 ساعات لعلاج ارتفاع ضغط العين بسبب الكلوكوما مفتوحة الزاوية او غيره ، جميع هذه القطرات تعتبر صنف Cخلال الحمل اي لاتستعمل الا اذا كان الفوائد التي نحصل عليها اكبر من خطر استعمالها وهي لا ينصح بها خلال الرضاعة ، هذه القطرات قد تسبب حرقه وحكة ورؤية ضبابية في العين كتاثير جانبي اما القطرات التي فيها Timolol فهي ممنوعة في مرضى الربو وبطء القلب وفشله ، زملائنا هذه القطرات توضع فقط في العين التي فيها ارتفاع بالضغط اما العين السليمة فلا توضع بها ويجب تذكير المريض بذلك كما انها صالحة لمدة شهر بعد فتحها وبعده تتلف ويبدأ التأثير العلاجي لهذه القطرات بعد 2 ساعة وتخرج هذه القطرات مع الادرار وتتايض بالكبد وجميعها تركيزها 2%.

Steroid Drops

- الصورة ادناه تحتوي على ستة قطرات متوفرة في جميع الصيدليات العراقية ،جميع هذه القطرات هي قطرات عينيه وجرعتها واحده وهي قطرة واحدة او قطرتين مرتين الي أربع مرات في اليوم لكن بعض الاطباء قد يصفها في اول 48 ساعة بتكرار اكثر اقصاه قطرة كل ساعة لكن على كل حال لاتوصف هذه القطرات أكثر من 7 ايام دون استشاره طبيب اخصائي عيون ، جميع هذه القطرات هي من أدوية steroid التي قد تسبب تاثيرات جانبية خطيره جدا ومن اهمها واخطرها هي ارتفاع ضغط العين أي الكلوكوما وبالتالي تضرر العصب البصري وبالتالي فقدان كلي او جزئي للرؤيا وهذا

التأثير الجانبي جدا شائع الحدوث بحيث تصفه بعض المصادر انه يحدث عند مريض واحد من كل عشرة استعملوا هذه القطرات لذا زملائي انصحكم وانصح نفسي بتجنب صرفها وتركه للطبيب العيون المختص ووصف أدوية اقل حده منها.



- من التأثيرات الجانبية الاخرى التي هي اقل حدوثا عند استعمال هذه القطرات هي تهيج العين واحمرارها وحكة في العين ومرض Cataract أي فقدان شفافية عدسة العين كما يجب عدم ارتداء العدسات اللاصقة عند استعمال هذه القطرات وانما الانتظار 15 دقيقه بعد وضع القطره ومن ثم ارتدائها لانها تغير في لون العدسة وتسبب تهيج العين ، ومن المهم القول ان جميع هذه القطرات يجب ان تتلف بعد 28 يوم من فتحها حتى وان كانت مازالت تحتوي على علاج ، تلاحظون في الصورة اربع قطرات تحتوي علي نفس المادة العلاجية وهي كل من قطره flucon وقطرة optilone وهي سعودية شركة جمجوم وقطرة FML بنوعيها المصرية شركة ابيكو والايرلندية شركة Allergan والمادة العلاجية الموجودة هي علاج fluorometholone وهي مادة ستيرويدية تعالج التهاب العين مثل التهيج والاحمرار والحكة و oedema كما انها تقلل من توسع الاوعية الدموية الشعرية وتقلل من تكوينها كنتيجة للالتهاب ،القطرتين المتبقيتين هما Pred. mild وقطرة Pred. fort وتحتويان على علاج Prednisolone وهما انتاج ايرلندي شركة allergan هم تركيز 0.12% او تركيز 0.1% .

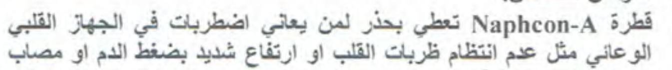
Dexamethasone Drops



- في الصورة تسعة قطرات للعين متوفرة في جميع الصيدليات العراقية وجميع هذه القطرات تحتوي على علاج Dexamethasone الذي يمتاز بقدرته على النفاذ في العين وقوته كمضاد التهاب وبعضها يضاف له مضاد حيوي واحد او اثنين ، جميع هذه القطرات تستعمل في معالجة الحالات الالتهابية التي تصيب العين والتي تكون مؤهلة لحدوث عدوى بكتيرية كما في التهاب ملتحمه العين التحسسي او التهاب الكرة الامامية للعين او بعد اجراء العمليات او عند التعرض للاشعاع الحراري او الكيمياوي وفي حالات بعض العدوي البكتيري لمنع حدوث مظاهر التهابيه مزعجة للعين لكن يجب الاخذ بعدم استعمال في حال كان هناك اصابة فايروسية او فطرية نشطة وبما ان الكلوكوما تحدث عند 25 % ممن يستعمل الستيرويد مثل Dexamethasone فيجب اخذ ذلك بنظر الاعتبار عند الصرف وغيرها.
- جرعة جميع هذه القطرات هي تحدد حسب شدة الحالة المرضية ففي الحالات الشديده تعطى قطره او قطرتين كل ساعة اثناء النهار ومرهم ليلا او قطرة كل 2 ساعة ليلا وفي حال هناك استجابة تخفف الى قطرة كل 4 ساعات بعدها تعطى قطرة كل 8 ساعات.
- في الصوره قطرة Dexamethasone وهي مصرية الصنع وأيضا قطرة Apidex تحتوي على Dexamethasone فقط وهي اردنية الصنع وايضا قطره Maxidex وهي بلجيكية وتحتوي على Dexamethasone فقط وأيضا قطرة dexacollyre وهي يونانية الانتاج شركة COOPER وهي تحتوي على Dexamethasone فقط ، في الصوره قطرة Maxitrol هي تحتوي Dexamethasone بالاضافة الى مضادين حيوين هما Neomycin وعلاج Polymxin.B وهي تعمل على البكتريا السالبة والموجبة الغرام أما قطرة dexachlor تحتوي على Dexamethasone وعلاج Chloramphenicol وهي يونانية الانتاج شركة Cooper وايضا قطره dexafloxوهي انتاج شركة جمجوم السعودية وهي تتكون من Dexamethasone وعلاج Ofloxacin ، قطرة Tobradex وهي تحتوي على Dexamethasone والمضاد الحيوي Tobramycin وهي انتاج بلجيكي وأخيرا قطرة OptidexT وهي تحتوي على Dexamethasone وTobramycin أنتاج شركة جمجوم السعودية .

Naphcon –A& Olopat Drops

- قطرتين جدا مهم أن تعرف عنهم بعض المعلومات المهمة هما قطرة Olopat وقطرة Naphcon-A ، قطرة اولوبات Olopat من انتـاج شركة جمجوم السعودية تحتوي على مادة oloptadine المضاده للهستامين وكذلك تمنع اطلاق الهستامين من mast cell هي تعطي لعلاج احمرار العين التحسسي وجرعتها هي 1 او 2 قطرة مرتين يومـيا وقد تسبب كتاثير جانبي لها حرقة او لسعه في العين ويجب ان تتلف بعد فتحها بثلاثين يوم ، قطرة Naphcon-A هي من انتاج شركة Alcon تحتوي على علاجين هما علاج pheniramine المضاد للهستامين وعلاج naphazoline المضاد للاحتقان وهذا القطرة كما هو واضح من مكوناتها تعالج احمرار وأحتقان العين التحسسي وجرعتها هي 1 او 2 قطرة تعطي كل 3 او 4 ساعات حتى تزول اعراض التحسس.



- قطرة Naphcon-A تعطي بحذر لمن يعاني اضطربات في الجهاز القلبي الوعائي مثل عدم انتظام ظربات القلب او ارتفاع شديد بضغط الدم او مصاب بزيادة بنشاط الدرقية او مصاب بمرض السكري او بالكلوكوما من النوع مغلق الزاوية ، قطرات العيون متوفرة بكثرة في الصيدليات وهناك حالات مرضية بسيطة تراجعنا للصيدليات وحالات صعبة تحتاج فحص وتشخيص لذا من ليس لديه القدرة على التفريق او التمييز بين الحالات انصحه وانصح نفسي بعدم التعامل بأي حالة مرضية تخص العيون وأحالتها جميعا للطبيب المختص.

Oftalmil Drop





- قطرة oftalmil متوفره في كل الصيدليات العراقية حجمها 10 مل وهي ايطالية الصنع تحتوي على مـادتين هما naphazoline المضادة للاحتقان ومـاده zinc sulfate ، تستعمل في معـالجة اي احمرار بالعين خاصة الذي يحدث بسبب دخـول جسم غريب وجرعتها كل قطرة في العين مره او مرتيـن في اليـوم، لكنها لاتستعمل في حـالة كان هناك infective ocular disease او Glaucoma وهي ارتفاع بضغط الـعيـن او في حالة الاطـفال اقل مـن عمـر 3 سنـوات.
- تعطى بحـذر عند من يعاني من ارتفاع بضغط الدم او امراض فـي القلب او زيـادة في نـشاط الغـدة الدرقيـة او مرض السـكري ، زملائنا هذا القطرة يجب ان لاتستعمل بعد ثلاثين يوما من فتحها لانها تتلف وتكون غير صالحة للاستعمال ،هذه القطرة لاتحتاج ان تحفظ في الثلاجة يكفي ان تكون في درجة حرارة اقل من 30 درجة ، هذه القطرة ولاتصرف هذه القطرة في جميع الحالات لاكثر من اربعة ايام متتالية لان لها تاثيرات جانبيه عكسية على المريض لذلك يجب الانتباه لهذه التأثيرات الجانبية والاخبار عنها عند حدوثها.

Antibiotics Drops



- في الصـورة 10 قطرات لاتخلوا منـها أي صيدلية عراقيه لـذلك اعتقد هذا الكلام جدا مهم زملائنا الصيادلة المتـدربين ، تلاحظ قطره اسمـها التجاري Tobrex وهـي انتاج بلجيكي والاسم العلمي لها هو المضـاد الحيوي الشـهير tobramycin وهي تستعمل في معالجة التهاب ملتـحمة العين البكتيري وجـرعتها هي قطرة في كل عين كل 3 او 4 ساعات لمدة خمسة او سبعة ايام ، أيضا تلاحظ في الصورة ايضا قطرة تسمى Tymer وهي مشهورة جدا في الصيدليات العراقية وهي من انتاج شركة جمجوم السعودية والاسم العلمي لها هو المضاد الحيوي الشهير Gatefloxacin وهي تستعمل في معالجة التهاب ملتحمة العين البكتيري .
- قطرة Chloramphenicol لونها برتقالي في الصورة من انتاج شركة براون الهندية وأيضا تنتجه

شركة كوبر اليونانية وتسميه تجاريا chloroper تنتجه شركة API وتسميه تجاريا Phenicol هي تستعمل في معالجة التهاب العين البكتيري ولاتعطى للحوامل والرضع والاطفال اقل من السنتين وممكن للصيدلي صرفها بدون وصفة طبية وجرعتها هي قطرة كل 2 ساعة لمدة يومين ثم قطرة كل اربع ساعات لغاية خامس يوم.

- تلاحظون ايضا قطرة Ciprodar من أنتاج شركة دار الدواء الاردنية وتنتجه شركة يونانية Cooper وتسميها تجاريا nafloxin ويستعمل هذا العلاج لحالتين هما التهاب ملتحمة العين البكتيري وجرعته هي قطرة كل 2 ساعة لمدة 48 ساعة تليها قطرة كل 4 ساعة لخامس يوم اما جرعتها لعلاج حالة تقرح القرنية فهي كالتالي ، قطرة كل ربع ساعة لمدة 6 ساعات تليها قطرة كل نصف ساعة لباقي اول يوم، قطرة كل ساعة في اليوم الثاني تليها قطرة اربع ساعات لغاية 14 يوم.
- تلاحظون أيضا في الصورة القطرة البلجيكية التي تعالج التهاب ملتحمة العين البكتيري وهي قطرة vigamox واسمها العلمي moxifloxacin وجرعته قطرة ثلاث مرات يوميا لمده 7 ايام ، وايضا قطرة oflox وهي انتاج ايرلندي تعالج التهاب ملتحمة العين البكتيري وجرعته قطرة كل 2 ساعة لمدة 48 ساعة نكمل بعدها كل 4 ساعات لخامس او سابع يوم اما جرعته لعلاج تقرح القرنيه فهي اول وثاني يوم قطرة كل نصف ساعة خلال الاستيقاظ، ثالث الى سابع يوم قطرة كل ساعة خلال الاستيقاظ ، من سابع الي تاسع يوم قطرة كل اربع ساعات خلال الاستيقاظ، أما خلال وقت النوم فيعطي مرهم لكونه طويل المفعول ، جميع هذه القطرات لاينصح بها خلال الحمل ومن اهم تاثيراتها الجانبية هو الحكة والاحمرار والشعور بوجود بجسم غريب في العين ويجب عدم ارتداء العدسات اللاصقة المرنه عند وضع هذا القطرات وانما بعد 15 دقيقة من استعمال القطرات.

Artificial Tear Preparations



- الصورة تحتوي على أربع قطرات متوفرة في الصيدليات العراقية وعنوانها العام هي قطرات دموع صناعية مرطبة ، هذه القطرات تعالج مرض جفاف العين وايضا اجهاد العين بسبب التعرض المستمر لضوء الكمبيوتر او الموبايل ومن اهم الاعراض التي يشعر بها المريض في حالة جفاف العين هي كل من الحرقة الحكة والشعور بوجود جسم غريب او حبات رمل في العين.
- يحدث جفاف العين نتيجة لعدة اسباب أهمها وأشيعها هي التقدم في السن كما في النساء بعد سن اليأس post-menopausal women ونقص الفيتامينات والتعرض للجو الحار او الرطب او بسبب تناول بعض الأدوية مثل antihistamines والمعالجة الكيمائية لمرض السرطان chemical treatments for cancer او جفاف العين بسبب use of or contact lenses after LASIK operations ، ووظيفة هذه القطرات هي adding some elements of the natural tears التي تكون بصورة اعتيادية في العين وبالتالي give some comfort وهذه القطرات تعمل طبقه فاعله وواقية تمنع جفاف العين وبتعبير اخر تعمل من خلال act by stabilizing the tear film عن طريق زيادة viscosity of tear وبالتالي تقليل decrease evaporation ويجب ان تخلع العدسات اللاصقه قبل وضع هذه القطرات وتعاد بعد 15 دقيقة من وضع القطرات.
- القطرات في الصورة هي قطرة Unifresh تحتوي على ماده كاربوكسي مثيل سليلوز الصوديوم وهي من انتاج شركة جمجوم السعودية وهي تعمل على ترطيب العين ، قطرة Hayfresh هي ايضا من انتاج شركة جمجوم السعودية وتحتوي على مادة هيالورونات الصوديوم التي تعمل على ترطيب العين علما ان هذه الماده تتوفر ايضا بصورة طبيعية في العين ، قطرة Tear natural وهي ايضا دموع صناعية تعالج جفاف العين وايضا تتوفر على شكل مرهم لترطيب العين يستعمل مساءا حتى يحافظ على فترة ترطيب اطول ، جرعة جميع هذه القطرات هي قطرة او قطرتين في العين ممكن تكرارها كل 6 ساعات يعني اربع يوميا وننصح المريض عند وضع القطرات بفتح عينه وغلقها حتي تتوزع على جميع مناطق العين.
- كما ان بعض مستحضرات الدموع الصناعية تحتوي على single dose eye drops حيث تحتوي على contain small volume usually 0.4 Ml كما ان بعضها متوفر على شكل preservative free eye drops وهي تعتبر مناسبة لمن يستعمل الدموع الصناعية بصورة مزمنه لان استعمال المنتجات التي تحتوي على preservative بصورة مزمنة او لفترة طويلة ممكن ان يسبب damage to the cornea ،وعليه فان الدموع الصناعية تقسم الى انواع هي Drops with preservatives وهي تاتي على شكل multi-dose bottles وتحتوي على حوافض لمنع نمو البكتريا وهي تعطى كل 8 او 6 ساعات في اليوم ومثالها Genteal, Optive, Refresh Tears ، النوع الثاني وهو Drops free of Preservatives ويكون بدون مواد حافظة ويستعمل في معالجة الحالة المتوسطة الى الشديدة من جفاف العين ومثالها ®Refresh Plus و ®Systane ، والنوع الثالث هو In Form of Gel وهي تعتبر الخيار الأفضل لمن

يستعمل الدموع الصناعية بصورة مزمنه وهي تستعمل قبل الذهاب للنوم لانها تسبب Blurred vision كتاثير جانبي وهي تعمل لفترة طويلة وبالتالي give comfort for a longer period ومثالها هو Systane Gel®.

Otocalm Ear Drop



- قطرة Otocalm متوفره في الصيدليات وهي من انتاج شركة Pharco تتكون من مادتين اثنين الاولى هي فينازون مسكن الم وانتم تعلمون أن اغلب مشاكل الاذن فيها الم وخاصة التهاب الاذن الوسطى والخارجية وايضا تحتوي على ماده كلوربيتول وهي مادة مطهرة تساعد في معالجة العدوي البكتيرية او الفطرية في الاذن.
- هذه القطرة هي صحيح للاذن لكن ممنوعة في حال كان هناك ثقب في طبلة الاذن أو كانت هناك افرازات في قناة الاذن ، هذه القطرة تستعمل كمسكن للالم الذي يصاحب مشاكل واضطرابات الاذن وايضا تستعمل كعلاج مساعد في عدوى الاذن البكتيرية او الفطرية ، جرعة هذه القطرة فهي 2 الى 4 قطرات نضعها في كل أذن مرتين او ثلاث مرات يوميا، طبعا قطرات الأذن نهائيا لا ننصح بصرفها الا من لديه القدرة على تشخيص اضطرابات ومشاكل الأذن ولديه الاجهزة والادوات اللازمة للفحص ، هذه القطرة انتاج مصري وما اكثر الأدوية المصرية في الصيدليات العراقية.

Cream & Ointment

21

Diprosalic Ointment



- مرهم Diprosalic متوفر في الصيدليات العراقية انتاج سوري وهو يتكون من مادتين هما Betamethasone ستيرويد يعالج التهاب الجلد والحكة والاحمرار ويقلل من النشاط الزائد لتقشر الجلد والمادة الثانية هي السالسيلك التي تعمل على ازالة الجلد المتقرن الميت الزائد وتسمى keratolytic هذا العلاج يستعمل في معالجة عدة حالات مرضية اهمها الصدفية والاكزيما بانواعها لان كل من المرضين فيهما حكة والتهاب وتقرن جلدي .
- من اهم التأثيرات الجانبية التي تظهر مع استعمال هذا العلاج هي حرقة وحكة واحمرار وطفح جلدي وايضا قد تسبب زياده في نمو الشعر في المناطق التي تطبق عليها كما قد تسبب نقص في تصبغ الجلد عن الطبيعي وايضا قد تسبب ترقق الجلد وتجعله كالممدود وايضا قد تسبب التهاب في جريبات الشعر ، هذا العلاج يستعمل مرتين يوميا ويجب ان لا يستعمل بمساحة كبيره على الجلد او لفتره طويلة او تغطى بضماد لانه سيزيد من امتصاص مادتها الفعاله Betamethasone وبالتالي تزيد من اثارها الجانبية، في الحامل والمرضع ممكن استعمالها باقل جرعة ولاقصر فترة ممكنة.

Topical Fucidin



- اختيار هذا المضاد الحيوي او ذاك ليكون على شكل كريم او مرهم ليس اعتباطا او جزافا وانما لسبب فمثلا العلاج في الصورة وهو fusidate او كما يسمى فيوسدين Fucidin او فيوسين تم اختياره ليكون على شكل كريم او مرهم بسبب مقدرته الفريدة على أختراق الجلد وأنسجته لكون محب لدهون ومحب للماء lipophilic and hygroscopic وأيضا لكونه فعال جدا ضد البكتريا التي عادة تصيب الجلد ، هذا العلاج يطبق مرتين الي ثلاث مرات يوميا ولفتره لا تتجاوز 7 ايام خاصة عند الرضع والاطفال لانه لوحظ انه يسبب مشاكل في الكبد.
- هذا العلاج ممكن استعمال خلال الحمل او الرضاعة لكون الكمية التي تعبر الى الجنين او اثناء الرضاعة لاتحمل خطر على الطفل ،ممكن استعمال هذا العلاج لعلاج اصابات الجلد البكتيرية مثل القوباء والتهاب جريبات الشعر والحروق وفي الجروح للوقاية ، موجود هذا العلاج من انتاج شركات متعدده منها شركة Leo وتسميه تجاريا fucidin وايضا يتوفر من انتاج سوري وتسميه تجاريا Fucin ويباع سواء كان كريم او مرهم .

Topical Acne Medicine

- في الصورة مجموعة من الأدوية تستعمل لعلاج حب الشباب Acne ، كما تعرفون أن حب الشباب حالة مرضية شائعة ومرتبطة مع الشباب وهو واضحة التشخيص ولكن توجد تفاصيل في مراحلها وشدتها فمنها البسيط ومنها المتوسط الشدة ومنها الشديد ، عند البدء بمعالجة حب الشباب يفضل البدء باستعمال Benzoyl peroxide الذي هو في الصورة اسمه التجاري (Ben- Oxide) وهو يعمل علي حل ماده الكيراتين المتجمعة في حب الشباب وأزالة free fatty acid الموجود في حب الشباب كما يتم القضاء على البكتريا التي تزيد من التهاب حب الشباب حيث انه يقضيها عليها بانتاج الاوكجسين الذي يؤكسد بروتينها.

- كما ممكن وصف علاج Tretinoin الذي هو في الصوره يسمي تجاريا A-ret ويسمي تجاريا ايضا Retin A وهو من مشتقات فيتامين A وهو ممنوع استعمال خلال الحمل ، يطبق كل من العلاجين اعلاه مرة واحدة مساء او مرتين بشرط ارتداء واقي شمس عند التعرض للشمس ، كل من هذين العلاجين قد يسببان تهيج للجلد في اول الاستعمال يتميز بحرقة واحمرار وتقشر وهو تاثير وقتي يزول مع الوقت وقد يستدعي اما تقليل عدد مرات تطبيق العلاج او تركه فتره بسيطه ثم الرجوع الية ، هذين العلاجين متوفران بعدة قوى مثلا Ben-oxide يتوفر بقوة 2.5 و 5 و 10 وايضا. Retin. A يتوفر بقوة 5% و 25% والأفضل التدرج بقوة الاستعمال وايضا بفترة الاستعمال لتقليل التهيج في الجلد مثلا نبدء اول يوم باستعماله لمده ساعة ونغسله ثم ثاني يوم ساعة ونصف فاذا لا حظنا عدم حدوث تهيج نستمر عليه كما انه من المهم القول ممنوع صرف علاج A.ret لمن يعاني من سرطان الجلد او اكزيما حاده.



- لو لم تنفع الأدوية اعلاه وكان هناك اثار التهاب في حب الشباب نضيف احد المضادات الحيوية الموضعية مثل في الصورة Erythromycin Gel وهو يطبق مرتين يوميا وهو ايضا يعالج الاكزيما المصحوبة بالتهاب بكتيري والقوباء impetigo ،زملائنا قبل تطبيق جميع أدوية حب الشباب يفضل غسل الوجة بالماء والصابون غير الطبي وتجفيف قبل نصف ساعة من وضع علاج حب الشباب ، في الصورة Ben-oxide 5 وهو انتاج سوري اما Ben-oxide 10 وهي ايضا سورية الصنع، ايضا اريثرومايسين جل هو سوري الانتاج في الصورة أيضا نلاحظ A.Ret وهي مصنوعة في الامارات .

Isotretinion Capsule



- في الصورة علاج Retane Capsule وهو الاسم التجاري لعلاج isotretinion وهو يستعمل في معالجة الحالات العنيده من حب الشباب تحت اشراف طبيب حصرا و هو انتاج سوري شركة اسيا ومتوفر في جميع الصيدليات بعدة قوى هي 10 ملغم وقوة 20 ملغم وملغم و40 ملغم ، هذا العلاج ممنوع خلال الحمل وخلال من هي معرضة للحمل الا مع تناول مانع حمل واجراء فحص حمل كل شهر خلال تناول العلاج بل يجب ان تبدا بتناول هذا العلاج خلال اول ايام الدورة الشهرية كما يجب ان تمتنع عن الحمل حتى شهر من اخر جرعه تناولتها ، خلال الرضاعه لاينصح بها .
- وهو يفضل تناوله مع الطعام او الحليب و ممنوع لو كان هناك خلل كبدي او كلوي او زيادة بفيتامين A او زياده بدهون الدم او مشاركته مع Tetracycline، جرعة هذا العلاج هي 0.5 ملغم الى 1 ملغم لكل كغم من وزن المريض مره واحده في اليوم لمدة 15 الى 20 اسبوع ، خلال المعالجة قد يحدث عند المريض اكتئاب او ميل للانتحار كما يحدث عنده ارتفاع في ضغط الراس يظهر على شكل صداع وغثيان وتشوش في النظر كما قد يحدث عنده خلل في البصر الليلي كل هذا يستوجب منه مراجعة الطبيب كما يوصى المريض بعدم التبرع بالدم خلال فترة العلاج ويظهر عنده ايضا عدم تحمل للعدسات ويوصى المريض بقياس وظائف الكبد قبل المعالجة وبعد شهر ثم كل 3 شهر ويوصى ايضا بقياس مستوى الدهون قبل واثناء العلاج في اول 4 اسابيع ، قد يحدث عند المريض جفاف في الشفاه يستوجب صرف مرطب شفاه وايضا قد يزداد حب الشباب في اول استعمال وهذا يجب ان لايقلق المريض كما انه قد يسبب تساقط شعر مؤقت او دائمي حتى بعد التوقف عنه وهذا ينتج بسبب الزيادة في فيتامين A اما بسبب زيادة جرعته او بسبب تناول معه مكملات غذائيه فيها فيتامين A.

- مرهم Mebo من العصارات التي أجتاحت السوق الدوائي وهي تعالج الحروق وأيضا الجروح وهو تتوفر باحجام مختلفه الصورة هي اكبر حجم 75 غم وتتوفر احجام اخرى مثل 30 غم و 15 غرام وهي اصغر حجم ، هذا المرهم من انتاج شركة جلفار الامارتية وهي شركة ممتازه وادويتها متوفره بكثره في الصيدليات العراقية ، هذه المرهم تستعمل لعلاج الحروق بمختلف درجاتها الاولى والثانية وايضا حروق الشمس ايضا تستعمل هذه العصاره لعلاج الجروح مثل فطور القدم وتشققات حلمة الثدي وجروح الختان وجروح الولادة والعمليات.



- هذا العلاج تتكون من ماده اساسية هي beta- sitosterol وأيضا تحتوي على 18 حامض اميني Amino acid وفيتامينات وقاعدتها هي شمع العسل وزيت السمسم ، الية عمل هذا العلاج هي عملية الترطيب وهو جو يساعد علي عملية التئام الجروح فهي تسهل عمل الخلايا المتقرنه وتكوين الاوعية الدموية وبالتالي التئام الجروح وهي تساعد على حماية النهايات العصبية فتسكن الالم وتعمل جو مناسب لنمو الانسجه ومنع البكتريا والفطريات من النمووايضا تقلل من فقدان السوائل في مكان الحرق وتمتص الحراره في مكان الحرارة وتقلل من الاحمرار والتورم في مكان الحرق ، هذا العلاج تطبق 3 الي 4 مرات يوميا وهي على شكل مرهم Ointment وليس Cream.

Topical Clobetasol

- توجد أدوية شهيرة جدا بحيث لاتخلوا منها أي صيدلية ومنها علاج Dermodin وهو تنتجه عدة شركات ومتوفر على شكل مرهم Ointment وكريم Cream ، في الصورة تلاحظون من الاعلى تنتجه مصر بامتياز من شركة Gsk وتسميه تجاريا Dermovate والاسفل منه Dermodin انتاج شركة GSk الانكليزية تسميه تجاريا Dermovate وهو متوفر على شكل كريم ومرهم اما الاسفل منهما Dermotan وهو الاسم التجاري لعلاج Dermodin انتاج سوريا وهو متوفر على شكل مرهم Ointment وكريم Cream والاخير من الاسفل هو Dermoran وهو انتاج شركة براون الهندية وتوجد ايضا Dermodin عراقية كريم و مرهم ، علاج الدرمودين هو اسم التجاري والاسم العلمي لجميع الاسماء اعلاه هو Clobetasol propionate.



- يعالج الصدفية والاكزيما والذنبه الحمراء ويعطي مره او مرتين يوميا ولايصح استعماله لمده اكثر من 4 اسابيع مستمره دون نتيجة واضحة لايصح استعماله بجرعة كبيره ولفتره طويلة خلال الحمل، لايصح استعماله على الجلد المصاب بعدوى فايروسية او بكتيرية او فطرية مثل حب الشباب او الجدري المائي ، لاينصح باستعماله للاطفال اقل من عمر 12 سنة، قد يسبب هذا العلاج نقص تصبغ في الجلد ونمو الشعر وترقق الجلد كتاثير جانبي ، طبعا اساس عمل هذا العلاج هو منع الالتهاب وبالتالي تقليل الاحمرار والحكة في الجلد ، يساء استعمال هذا العلاج كثيرا في امور ما انزل الطب فيها من سلطان لذا ارحموه وقللوا من صرفه الا لمن يستحق.

Qudraderm & Tetraderm Cream

- الصورة ادناه فيها علاجين متوفران في اغلب الصيدليات ، طبعا العلاجين هما Tetraderm كريم Qudraderm كريم والعلاجين هما متشابهين من اغلب الجوانب فهما يحتويان على نفس المواد وهي بيتاميثازون 0.5 ملغم الستيرويد الذي يعالج اعراض التهاب الجلد والحكة والاحمرار وجنتاميسين 1 ملغم المضاد الحيوي وتولنفتات 10 ملغم المضاد للفطريات وكليوكوينول 10 ملغم المضاد للبكتريا والفطريات وبذلك يكون الغرض من استعمالهم ايضا واحد وهو معالجة التهاب الجلد (الاكزيما) dematitis or eczema المصحوب بعدوى فطرية او بكتيرية او على الاقل التهاب

الجلد الذي يشك بحدوث عدوى بكتيرية او فطرية في الجلد ، وايضا متشابهان في الجرعة فهما يطبقان على الجلد مرتين او ثلاث مرات يوميا.

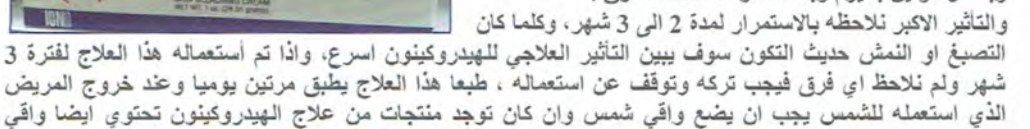


- ايضا متشابهان في الاستعمال خلال الحمل فهما لاينصح بوصفهما خلال الحمل الا اذا كانت الفوائد المرجوه من الاستعمال اكبر من المخاطر ، ايضا متشابهان في التأثيرات الجانبية التي يسببانها وهي احمرار الجلد وحرقه في الجلد وتمدد في الجلد ونقص تصبغ في الجلد وهذا ما يستدعي البنات استعماله للتبيض وهو خاطئ ويسبب زياده نمو الشعر في الجلد ، الاختلاف بين تتراديرم والكوادرديرم ان التتراديرم مصنوع في سوريا اما الكوادراديرم فهي مصنوعة في جمهورية مصر العربية وما اكثر الأدوية المصرية في الصيدليات.

Hydroquinon Cream



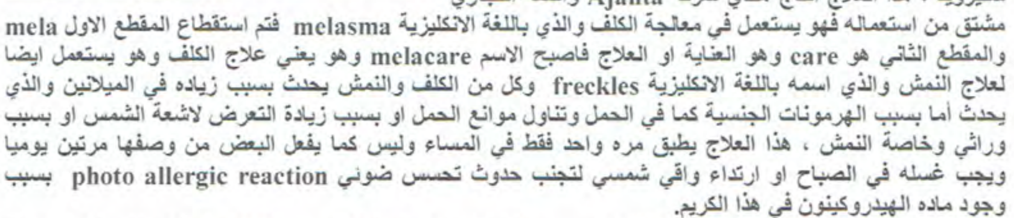
- من اهم الأدوية الموضعية في الصيدليات هو علاج Hydroquinon الذي يستعمل منذ اكثر من 20 سنة في معالجة بعض الاضطرابات الجلدية ، يستعمل لازاله الكلف والنمش وزياة تصبغات الجلد الذي قد يكون وراثي او بسبب مثل الحمل او تقدم السن او تناول الأدوية ويعالج هذا الامر من خلال تقليله لانتاج صبغة الميلانـين التي هي كلما زاد انتاجه في مكانة زاد من اسمرار وتصبغ المكان بصورة اشد من باقي اجزاء الجسم ، هذا العلاج يجب أن يستعمل لفترة تصل الى شهر وبمعدل مرتين باليوم وبعدها سوف نلاحظ الفرق .



- والتأثير الاكبر نلاحظه بالاستمرار لمدة 2 الى 3 شهر، وكلما كان التصبغ او النمش حديث التكون سوف يبين التأثير العلاجي للهيدروكينون اسرع، واذا تم أستعماله هذا العلاج لفترة 3 شهر ولم نلاحظ اي فرق فيجب تركه وتوقف عن استعماله ، طبعا هذا العلاج يطبق مرتين يوميا وعند خروج المريض الذي استعمله للشمس يجب ان يضع واقي شمس وان كان توجد منتجات من علاج الهيدروكينون تحتوي ايضا واقي شمس ، الصورة فيها هايدروكينون 2% وتركيز 4% هذا منتج سوري والاسفل الذي اسمه الدكوين هذا امريكي.

Melacare cream

- في الصورة علاج melacare cream وهو الاسم التجاري لعلاج يتكون من ثلاث مواد علاجية جدا فعاله هي كل من هايدروكينون التي تقلل من انتاج الميلانين في الجلد التي هي الصبغة المسئولة عن لون الجلد والمادة الثانية هي Tretinoin وهي من مشتقات فيتامين A الموضعية التي تستعمل في معالجة حب الشباب وهو يعتبر keratolytic والمادة الثالثة هي mometasone التي هي ستيرويد ، هذا العلاج انتاج هندي شركة Ajanta واسمه التجاري مشتق من استعماله فهو يستعمل في معالجة الكلف والذي باللغة الانكليزية melasma فتم استقطاع المقطع الاول mela والمقطع الثاني هو care وهو العناية او العلاج فاصبح الاسم melacare وهو يعني علاج الكلف وهو يستعمل ايضا لعلاج النمش والذي اسمه باللغة الانكليزية freckles وكل من الكلف والنمش يحدث بسبب زياده في الميلانين والذي يحدث أما بسبب الهرمونات الجنسية كما في الحمل وتناول موانع الحمل او بسبب زيادة التعرض لاشعة الشمس او بسبب وراثي وخاصة النمش ، هذا العلاج يطبق مره واحد فقط في المساء وليس كما يفعل البعض من وصفها مرتين يوميا ويجب غسله في الصباح او ارتداء واقي شمسي لتجنب حدوث تحسس ضوئي photo allergic reaction بسبب وجود ماده الهيدروكينون في هذا الكريم.



- يجب عدم استعمال هذا العلاج لفترات طويلة لانه يسبب عدة تاثيرات جانبية كما يجب تطبيقه بكميات مناسبة على الجلد ومن اهم التأثيرات الجانبية التي قد يسببها هي رقة الجلد والحرقة والاحمرار وحكة في الجلد ، هذا العلاج بعض مكوناته هي OTC وبعضها هي POM أي فقط للطبيب الحق في وصفها لذلك فلايسمح الا للطبيب المختص وصفها كما يجب التنوية ان هذه هي الخط العلاجي الاول مع واقي شمس نهارا وتجنب أدوية موانع الحمل التي تحتوي استروجين في علاج الكلف اما الخط العلاجي الثاني فهو العلاج بالليزر.



- من الأدوية الموضعية المهمة والتي تصرف لحالات مرضية شائعة الحدوث هي مرهم وكريم Elica حيث ان هذه العلاجات متوفرة في كل الصيدليات العراقية وهي من انتاج شركة جمجوم السعودية ، الاسم العلمي لعصارة اليكا هو Mometasone بتركيز 0.1% لكن هذه العصارات قد تدمج مع حامض السالسيلك فتسمي تجاريا Elicasal مرهم وقد تدمج مع ميكانازول فتسمي Elica-M كريم وقد تكون فقط موميتازون فتسمي حينئذا اليكا Elica مرهم ، عصارة اليكا مرهم واليكاسال مرهم تستعمل لعلاج الحالات الجلدية المصحوبة باحمرار وحكه كالذي يحدث في الصدفية والتهاب الجلد (الاكزيما) اما اليكا ام كريم فتستعمل لعلاج الصدفية او التهاب الجلد المصحوب بعدوى فطريات، طبعا اليكا بكل انواعه لا تستعمل على الوجه اكثر من 5 يوم ولا تستعمل في أي جزء من الجسم لاكثر من 5 يوم.
- عصارة اليكا ممكن أن تعطى مره واحده يوميا وفعاله جدا ولا تصرف اي نوع من عصارات اليكا للاطفال اقل من عمر سنتين يعني لايصح صرفها لعلاج التهاب حفاظ الاطفال الاقل من سنتين وايضا لكونها ستيرويد قوي جدا كما انه ممنوع عند استعمال اليكا عند الاطفال تطبيق فوقها حفاظ او ضماد لانه سيزيد امتصاصها ويزيد من تاثيراتها الجانبية ، هذه العصارات قد تسبب ترقق في الجلد وتمدده وحب شباب واحمرار وحرقه خاصة عند التوقف المفاجئ بعد الاستعمال لفتره طويلة كما انها قد تسبب بتاخير نمو وتطور الطفل لو استعملت بجرعة كبيره، لاينصح باستعمالها خلال الحمل.

Topical Antifungal



- في الصورة علاجين على شكل كريم هما كل من -Gyno mikozal وهي تحتوي على مضاد الفطريات Miconazole وهو من انتاج شركة جلفار الاماراتية ، الثاني Topzol-V وهو ايضا مضاد فطريات واسمه العلمي Tioconazole هي مصرية الانتاج ، العلاجين يستعملان لمعالجة الفطريات والبكتريا الموجبة الغرام مثل ستافلوكوكاس وستربتوكوكاس التي تصيب المهبل عند النساء لذا يجب عليك ان تعرف كيفية تشخيصها وبعد ذلك صرفها، الفرق بينهما ان Miconazole جرعتها 10 الى 14 يوم تملئ المحقنة التي مع العصاره في المهبل مساءا اما Topzol-V فجرعته هي 3 ايام فقط لذا فهو المفضل من هذه الناحيه .
- كما ان توبوزولV فعال في علاج ترايكوموناس التي تصيب المهبل وايضا جرعته ثلاثة ايام بينما عصارة -Gyno mikozal لا تعالج هذه العدوى، وايضا الفرق بالسعر فتلاحظ ان Gyno-mikozal اغلى بالسعر من Topzol-V ، طريقة الاستعمال هو ملئ المحقنه الموجودة مع العصاره ووضعها بالمهبل بعد النوم على الظهر ورفع الارجل وثنيهما الى الركبة وابعادهما عن بعضهما ، ويجب بعد الانتهاء غسل المحقنه بالماء والصابون الدافئ ، هذين العلاجين امنه خلال الحمل والرضاعة نسبيا ، يجب التوقف عن استعمال Topzol-v بينما لا يحتاج التوقف بعلاج Gyno-mikozal خلال الدورة الشهرية.

Bepanthene Cream



- علاج ينفع في علاج كثير من الحالات وهو من أدوية OTC يعني التي يصرفها الصيدلي حتى بدون وصفة طبية،هذا العلاج مشهور جدا في الصيدليات وهو من انتاج شركة Bayer الالمانية ،واسمه العلمي هو ديكسباتثينول واسمه التجاري هو Bepanthene عندما يوضع على الجلد يتحول بداخل الجلد الى مادة ترطب الجلد وايضا تساعد في تكوين واعاده بناء الجلد وهذا ما جعله نافع في معالجة جفاف الجلد خاصة الذي يتعرض للهواء دائما .
- وايضا فعال جدا في حروق الشمس البسيطة والحروق الجلدية البسيطة وايضا في معالجه احمرار الجلد بسبب حفاظ الاطفال، لكن

لو صاحب احمرار حفاظ الاطفال فيفضل معه مضاد حيوي موضعي او نستعمل نوع Bepanthene-plus ،هذا العلاج فعال جدا جدا في تشققات الحلمات في الثديين عند النساء وهذا العلاج اخواني جدا امن خلال الارضاع او الحمل اما جرعته هذا العلاج فهي مرتين او ثلاث مرات يوميا وهذا العلاج تقريبا ليس فيه اي تأثير جانبي .

Nystacort & Nystagram & Kenacomb



- اذا تنظرون للصورة سوف ترون ثلاثة أدوية عباره عن عصارات وهي كل من نيستاغرام وهي سورية الصنع، كيناكومب وهي مصرية الصنع،ونستاكورت وهي عراقية الصنع، جميع هذه الأدوية تتكون من نفس المكونات ولايوجد اي اختلاف بينهما الا في حالة واحدة وهي ان علاج النيومايسين المضاد الحيوي في الكيناكومب والنستاكورت هو 2.5 ملغم اما في النستاغرام فهو 3.8 ملغم ، جميع هذه العصارات تتكون من اربع مواد هم ستيرويد ترايامسينولون ومضاد فطريات نستاتين ونيومايسين وجراميسدين وهما مضادات حيوية والاختلاف الثاني بينهما هو في السعر .
- وجميع هذه العصارات تستعمل في علاج اعراض الحكة والالتهاب المصاحب لبعض امراض الجلد مثل التهاب الجلد - الاكزيما- والصدفيه ، ومن اكبر الاخطاء التي يمارسها الناس هي صرف هذه الأدوية لمعالجة التهاب الحفاظ عند الرضع والاطفال وهذا غير صحيح اطلاقا لانه يسبب تاثيرات جانبية كبيره مثل ترقيق جلد الطفل وجعله يتعرض للالتهاب باستمرار وايضا يسبب نقص تصبغ الجلد وزيادة التعرق فرجاء التوقف عن هكذا صرف خاطئ.

Alitretinoin



- يوجد علاج مذكور فقط بكتاب BNF يعني في بريطانيا متوفر وغير مذكور في Medscape يعني في امريكا غير متوفر، العلاج هو يشبه اسم علاج Isotretinoin الذي يستخدم في معالجة حب الشباب الشديد Sever acne والذي يسمى تجاريا في الصيدليات العراقية Retan ؛ وهذا معروف .
- العلاج هو Alitretinoin والذي يسمى تجاريا تحت اسم هو Toctino ومتوفر على شكل كبسول بقوة 10 ملغم وقوة 30 ملغم ومثل ما لاحظتوا الفرق بين العلاجين هو فقط في اول ثلاث احرف ؛ لكن الفرق في الاستعمال indication والجرع كبير جدا ، يستخدم في معالجة الحالة المزمنة الشديدة Sever chronic من اكزيما اليد hand eczema الذي يفشل للمعالجة بأدوية Topical Corticosteroids ، جرعة هذا العلاج للاعمار اكبر من 18 سنة هي 30 ملغم مرة واحده في اليوم ؛ لكن ان لم يتحمله المريض تقلل الجرعة الى 10 ملغم في اليوم .
- يجب عدم التبرع بالدم لمدة شهر بعد اخر جرعة من العلاج وايضا ايضا متابعة مستوى الدهون في الدم Moniter Lipid خصوصا عند ثلاثة انواع من المرضى وهم كل من المرضى المصابون بالسكري والذين هم عندهم History of dyslipidemia والذين هم عندهم عوامل خطر Risk factor لحدوث امراض في القلب والاوعية الدموية Cardiovascular disease ، فترة المعالجة هي من ١٢ الى ٢٤ اسبوع ؛ واذا ما لاحظنا اي تحسن بعد ١٢ اسبوع من الاستمرار على المعالجة يجب التوقف عن العلاج ؛ واذا تحسن المريض وانتهى الكورس العلاج ورجعت نوبة الاكزيما بعد فترة فهنا ممكن اعادة الكورس العلاجي .
- هذا العلاج ممنوع خلال فترة الحمل Pregnancy ويجب على المريضه التي تستعمله تتاكد من عدم وجود الحمل قبل استخدامه وكل شهر خلال فترة الاستخدام وبعد ٥ اسابيع من التوقف من انتهاء المعالجة ، وممنوع عند من يعاني ثلاث حالات هي حالة dyslipidemia غير مسيطر عليها وحالة Hypothyroidism غير مسيطر عليها و حالة Hypervitaminosis A ، ومن اهم تاثيراته الجانبية هي ارتفاع الكوليسترول والدهون الثلاثية TG؛ علما ان الدهون الثلاثية اذا ازدادت اكثر من ٩ ملمول /لتر فالمريض معرض لخطر حدوث التهاب البنكرياس Pancreatitis ؛ وايضا تسبب جفاف العين Dry eye وايضا يسبب جفاف الجلد والشفاه .

- في الصورة تشاهد عدة أدوية وهي عصارة Relief صناعة هذه العصاره هندية وتحتوي على ثلاث مواد هي فولتارين وسالسيلات ومنثول ، أيضا تشاهد عصارة فولتـايـات وهي ايملجل وتحتوي على دايكلـوفيناك صوديوم (فولتارين) وهـي من انتاج شركة الحياة العراقيـة ، أيضا تشاهد picam gel وهي تحتوي على ماده Piroxicam المسكنة للالم من NSAIDS وهـي ايضا انتاج هندي ، أيضا تشاهد فولتارين جل Voltran Gel من انتاج شركة براون الهندية ، وأخير تشاهد Olfen gel وهي تحتوي على علاج دايكلوفيناك (الفولتارين) وهي من انتاج شركة Acino السويسرية .
- جميع هذه الادوية تعطى بحذر في الاشهر السته الاولى من الحمل وفي الرضاعة وممنوعه في الاشهر الثلاثة الاخيرة من الحمل ، جميعها تستعمل في علاج بعض الامراض وتسكن الالم فيها مثل Osteoarthritis والروماتزم والالتواء والاجهاد وفي حالات الاصابة وغيرها من الم المفاصل والعضلات الهيكلية ، جميع هذه الادوية يجب ان لاتطبق على المناطق المجروحة او المتقرحة وبالقرب من العين او الاجزاء المخاطية.
- من أهم التأثيرات الجانبية لهذه الادوية انها قد تسبب contact dematitis وهو يعني التهاب الجلد التماسي وهو نوع من انواع الاكزيما التي تتميز باحمرار وتورم الجلد وحكة لذا يجب مراقبة ذلك ، جميع هذه الادوية جرعتها هي 3 الى 4 مرات يوميا لمده ليس مزمنه الا باشراف مختص ، عصاره Relief الاولى وحسب تعبير المراجعين للصيدليات (التي فيها صورة البنت التي تلزم ظهرها) فيها سالسيلات لذا يجد اعطاءها بحذر لمن يعاني من نقص في فيتامين k او عنده احد امراض الكبد ، هذه الادوية لاتحتاج ان تحفظ في الثلاجة ويكفي ان تكون درجة الحرارة التي تحفظ فيها هي اقل من 30 درجة.

Minoxidil Foam And Shampoo



- علاج المينوكسديل يوجد منه رغوة Foam ويوجد منه محلول Solution ، طبعا هذا الاختلاف في الشكل الصيدلاني يجب ان تكون له فائدة ؛ والفائدة هي ان المينوكسديل محلول يحتوي على مادة تسمى propylene glycol ووجود هذه المادة يسبب نوع من التحسس والتهاب في الجلد Contact dermatitis وبعض التأثيرات المزعجة وهذه التأثيرات ممكن تخلي المريض يتوقف عن العلاج ، اما المينوكسديل رغوة Foam فلاتوجد فيه هذه المادة وبالتالي فهو اقل تاثيرا جانبيا بل يضاف الى ذلك ان الرغوة تجف بصورة اسرع من المحلول وهذا ينفع المريض ويجعله يستسهل استعماله وان كان هذا الامر لايناسب الشعر الطويل لصعوبة ايصال الرغوة الى فروة الراس لذلك فالمحلول يناسبهم اكثر ، يضاف الى ذلك ايضا ان المينوكسديل محلول يترك اثار دهنية على الشعر وقد ينتشر الى مناطق اخرى في الراس يعني غير مسيطر عليه بينما لاتجد ذلك في المينوكسديل على شكل رغوة Foam ، اما فائدة مادة Propylene glycol الموجودة في المينوكسديل محلول والتي تسبب هذه التأثيرات الجانبية ، والجواب ان هذه المادة انها تساعد على اختراق علاج المينوكسديل لفروة الراس وهذا سيجعله فعالة بصورة أفضل .
- معروفا ومشهور جدا ان المينوكسديل يستخدم لمعالجة تساقط الشعر وهو متاح في الصيدليات وممكن الحصول عليه بدون وصفة طبية وطريق التطبيق والاستخدام الصحيح للمحلول Solution وللرغوة Foam هي كيطبق المحلول بجرعة 1 مل على منطقة الشعر المتساقط وفروة راس ويجب ان تكون المنطقة نظيفة وجافة وتكرر صباحا ومساءا ، وغسل اليدين وتجفيفها بعد استخدام المحلول ولا تقوم باي نشاط قد يغسل الدواء او يخففه (مثل الاستحمام او السباحة بدون غطاء) لمدة 2-4 ساعات بعد الاستخدام ، الجرعة المسائية يجب ان تطبيق قبل 2 الى 4 ساعة من النوم ويجب ان

تتاكد من جفاف مكان العلاج قبل النوم لانه ممكن ان ينتقل الى الملابس وافرشة النوم ، لا تجفف فروة الراس باستخدام مجفف الشعر بعد تطبيق المحلول المينوكسديل لان هذا سيقلل من فعالية الدواء.

- اما كيفية تطبيق المينوكسديل على شكل رغوة Foam فهي تنظف الايدي جيدا وتغسل بالماء البارد قبل وضع الرغوة فيها لان الجلد الساخن قد يذوب مقدار منها ويجب ان يكون الشعر جافا قبل تطبيق الرغوة عليه لذلك يجب تجفيفه جيدا ، قبل تطبيقه على منطقة الشعر الخفيف المنخفض يجب تجزئة باليد الى اكثر من قسم ليسهل ذلك وصول الرغوة الى فروة الراس ، ضع الرغوة على المنطقة المطلوب معالجتها في الراس ولاتنسى ان تركيز 5 % يطبق صباحا ومساء للرجال وتركيز 5 % يطبق مرة واحدة يوميا فقط للنساء ، قم بنشر الرغوة فوق منطقة فروة الراس ، ثم دلكي بلطف في فروة الراس. اغسل يديك جيدا بعد التطبيق ، واترك المنتج حتى يجف تماما قبل الستلقاء او وضع منتجات تصفيف الشعر او التصميم او التلوين.

Driclor



- معالجة زيادة التعرق تتضمن بعد معرفة السبب ومعالجته ، أستعمال مضاد للتعرق (وليس مزيل للروائح أو مُعطر للجسم) بل مضاد للتعرق يحتوي على حوالي نسبة 20 % من Aluminum chlorohydrate وهو ذو مفعول جيد في حالة زيادة التعرق الموضعي ، يوضع مرة واحدة ليلاً للسيطرة على زيادة التعرق، وبعد أن يعطي النتيجة تقل مرات استخدامه وفقاً للاستجابة (من مرة إلى مرتين أسبوعياً). كما أنه يمكن الاستغناء عنه فيما بعد إذا ما تمت المحافظة على "أبعد مسافة ما بينك وبين القلق والتوتر". وعلى "أقرب مسافة مع العناية الشخصية".
- ومن الامثلة على ذلك هو مستحضر Driclor يحيث مكن استخدام درايكلور في حالات الإصابة بزيادة التعرق ، فهو مضاد للتعرق المفرط الذي يكون بالإبطين و اليدين و الرجلين ، و يُعتبر اكثر فعالية بالنسبة للابطين حيث يقوم بوقف نسبة التعرق فيهما بنسبة 98 % ، كما أنه آمن و ليس له آثار جانبية ، و يُمكن الاستغناء عن استخدام مزيل العرق ، لأن درايكلور يتولى مهمة ايقاف و ازالة العرق في نفس الوقت وطريقة استخدام درايكلور هي خلال اول ثلاث ايام من الاستعمال يتم وضعه قبل النوم مع مراعاة أن تكون المنطقة جافة ، ثم غسله عند الاستيقاظ ، و قد يشعر الشخص بحكة بسيطة بعد اول 10 دقائق من الاستخدام و لكنها تزول على الفور ، ثم بعد انتهاء الثلاث ايام يُوضع مرة واحدة فقط في الاسبوع بنفس الطريقة ، و يستمر ذلك حتى يجف العرق بشكل نهائي.
- وهناك ملاحظات هامة: هي أن مضادات التعرق تستعمل فقط ليلاً قبل النوم لتهدئة وتسكين الغدد العرقية بعيداً عن حاجة الجسم لعملها المفرط ولا يجب أن تستعمل نهائياً أثناء ممارسة الرياضة أو أي جهد جسدي أو أثناء درجات الحرارة المرتفعة وايضا لا يجب أن تستعمل على جلد متحسس أو متهيج مهما كانت الأسباب كما لا ننصح باستعمالها لأكثر من ثلاثة أشهر في السنة .

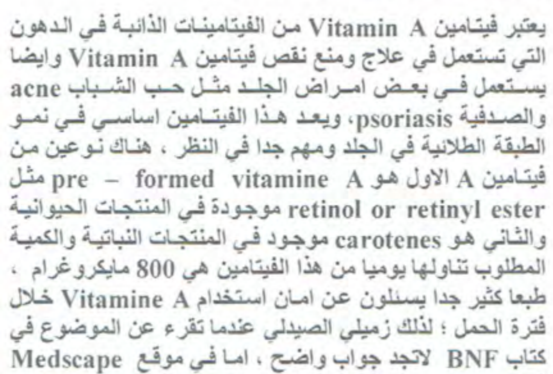
وفي الحالات الشديدة من التعرق يتم استخدام Glyco as a (0.05%) solutionpyrronium Bromide والذي يسمى تجاريا ®Robinul وهو متوفر على شكل Powder .

الفيتامينات والمعادن

11 Multivitamins And Minerals

بصورة عامة فان الاشخاص الاصحاء الذين يتناولون غذائهم بصورة طبيعية فانهم لايحتاجون لصرف المكملات الغذائية التي تحتوي على فيتامينات متعددة ومعادن **Multivitamin preparations** التي تباع بالصيدليات ويجب حصر صرفها لمن هم في خطر التعرض لنقص هذه المكملات مثل المراء الحامل والمرضع **pregnant and lactating women** فانها في خطر لنقص الحديد وفولك اسد والكالسيوم **calcium, folic acid, and iron** وكذلك الكبار في العمر **the elderly** قد يحتاجون الكالسيوم وبعض العناصر المهمة خاصة فاقدوا الشهيةالفيتامينات متوفرة في اغلب الصيدليات وتعطى لكل شخص يطلبها وهذا تصرف خاطىء جدا لان الفيتامينات المتوفرة بالصيدليات صممت لتصرف لمعالجة او منع حدوث نقص في الفيتامينات نتيجة عدم قدرة الشخص على تناول الاغذية التي تحتوي الكمية المطلوبة من الفيتامينات وصرف العشوائي لهذه المستحضرات الصيدلانية التي تحتوي عدة فيتامينات هو ممنوع اولا وقد يكون ضار اذا كان يحتوي على **vitamin A** او فيتامين **D,** بجرعة اعلى من المطلوب ثانيا وتصرف غير مهني ثالثا وايضا المستحضرات التي تحتوي على الفيتامينات الذائبة بالماء مشمولة بهذا التحذير وخاصة اذا كانت تحتوي على **as ascorbic acid** او **pyridoxine,** كما ان صرف هذه المستحضرات التي تحتوي عدة فيتامينات لمرضى الاسنان **Dental patients** بذريعة معالجة التهاب الفم او اللسان **stomatitis** او **glossitis** هو ايضا غير مقبول لانه يؤخر التشخيص الحقيقي لسبب حدوث هذين الحالتين كما ان اغلب المرضى الذين يحدث عندهم **nutritional deficiency** نتيجة سوء الامتصاص يجب احالتهم الى الطبيب المختص للمعالجة وليس صرف هذه الفيتامينات هو الحل.





يعتبر فيتامين **Vitamin A** من الفيتامينات الذائبة في الدهون التي تستعمل في علاج ومنع نقص فيتامين **Vitamin A** وايضا يستعمل في بعض امراض الجلد مثل حب الشباب **acne** والصدفية **psoriasis**، ويعد هذا الفيتامين اساسي في نمو الطبقة الطلائية في الجلد ومهم جدا في النظر ، هناك نوعين من فيتامين **A** الاول هو **pre – formed vitamine A** مثل **retinol or retinyl ester** موجودة في المنتجات الحيوانية والثاني هو **carotenes** موجود في المنتجات النباتية والكمية المطلوب تناولها يوميا من هذا الفيتامين هي **800** مايكروغرام ، طبعا كثير جدا يسئلون عن امان استخدام **Vitamine A** خلال فترة الحمل ؛ لذلك زميلي الصيدلي عندما تقرء عن الموضوع في كتاب **BNF** لاتجد جواب واضح ، اما في موقع **Medscape** فستجد جواب واضح جدا عن امان استخدام فيتامين **A** خلال فترة الحمل **Pregnancy** وهي يذكر موقع **Medscape** ان فيتامين **A** هو ضمن **Category A** ان كانت الجرعة اليومية التي تستخدمها المراءة الحامل هي **2600** وحدة في اليوم ؛ لكن هذه الجرعة التي هي **Category A** هي مجموع ما تتناوله المراء الحامل سواء على شكل مكملات غذائية او طعام ، اما اكثر من **2600** وحده / اليوم يصبح حكم فيتامين **A** هو **Category C** اي لايصح تناوله الا اذا كانت الفوائده من استخدامه تفوق المخاطر على الجنين ، اخيرا اذا كانت الجرعة اليومية من فيتامين **A** اكبر من **6000** وحده /اليوم وكان الاعطاء **Parenterally** فهنا يصبح **Vitamine A** ممنوع لان **Category X** وهو مشوه للجنين **Teratogenic** ، الكبد والمنتجات المشتقة منه الذي عادة يحتوي على كمية كبيرة من هذا الفيتامين يجب تجنب اكله لانه لوحظ هناك ربط بين تناول كمية كبيرة من هذا الفيتامين وحدوث **birth defect** اما المصادر الاخرى من هذا الفيتامين فلايجب تجنبها لانها لاتحتوي على كمية كبيرة تسبب هذا الخطر وعليه فيفضل زملائنا الاعزاء الحذر جدا عند صرف مكملات غذائية للحامل تحتوي على هذا الفيتامين لتجنب حدوث تاثيره السلبي.



يعتبر **Vitamin K** ضروري لانتاج عوامل تخثر الدم وايضا ضروري للبروتين الذي يساهم في عملية **calcification of bone** وبما ان هذا الفيتامين ذائب في الدهن ففي حالة حدوث سوء امتصاص للدهون يحدث نقص في هذا الفيتامين ويعطى في هذه الحالة النوع الذائب بالماء من هذا الفيتامين والذي هو **menadiol sodium phosphate** الذي يتوفر بالصيدليات

على شكل اقراص بقوة 10 ملغم ، ومن المهم ان نذكر ان أدوية Oral coumarin anticoagulants تعمل من خلالها تثبيطها لايض هذا الفيتامين عن طريق خلايا الكبد لذلك فانه استعماله مع هذه الأدوية يعكس عملها ، ايضا نذكر ان Neonates اللذين عندهم نقص في هذا الفيتامين او اولئك الذين لم يتناولوا هذا الفيتامين هم في خطر كبير لحدوث النزيف وخاصة في intracranial bleeding لذلك فيجب اعطاء Vitamin K (as phytomenadione) بجرعة 1 ملغم لكل all newborn babies عند الولادة عن طريق العضلة لمنع حدوث النزف بسبب نقص هذا الفيتامين ، حديثي الولادة healthy babies الذين ليس عندهم خطر حدوث النزف فيعطون هذا الفيتامين phytomenadione 2mg عن طريق الفم في اول اسبوع جرعة واخره جرعة والثالثة بعد شهر للطفل الذي لايستعمل الحليب الاصطناعي اما من يستعمله فتحذف الجرعة الثالثة .



يتوفر فيتامين D بعدة اشكال في الصيدليات وكلها يطلق عليها فيتاين D ولكن في الحقيقة هي عدة انواع مختلفة النوع الاول هو ergocalciferol ويسمى vitamin D2 ، أما النوع الثاني هو colecalciferol ويسمى vitamin D3 وهذين النوعين يستعملان في معالجة نقص هذا الفيتاين البسيط الذي قد يحدث بسبب عدم تناول الاغذية الغنية بالكالسيوم او عدم التعرض الكافي لاشعة الشمس وايضا يعطيان مع الكالسيوم لمعالجة هشاشة العظام وايضا يعطيان بجرعة كبيرة في حال كان النقص بسبب سوء الامتصاص من الامعاء intestinal malabsorption او بسبب امراض الكبد المزمنة chronic liver disease ، النوع الثالث هو 1-a hydroxycholecalciferol ويسمى alfacalcidol ، ما قبل الاخير ، النوع الرابع هو 1,25-Dihydroxycholecalciferol ويسمى CALCITRIOL ، اما هذين النوعين فيستعملان في معالجة نقص الفيتامين بسبب الفشل الكلوي الشديد severe renal impairment وكذلك النوع الرابع calcitriol يستعمل ايضا في معالجة هشاشة العظام عند النساء بعد سن الياس (الامل) ، واخيرا يوجد علاج يسمى Paricalcitol وهو يعتبر a synthetic vitamin D analogue.ويستعمل في معالجة زيادة نشاط الغدة جار الدرقية في مريض الفشل الكلوي المزمن. واهم ملاحظة اذكرها لكم هي اثناء المعالجة بهذا الفتامين يجب قياس تركيز الكالسيوم في البلازما مرة واحدة اسبوعيا وخصوصا لوحدث غثيان وتقيوء اثناء المعالجة.



المستحضرات التي تحتوي على Zinc supplements يجب ان لاتصرف مالم يكون هناك دليل واضح على حدوث النقص في الزنك والذي يحدث عادة بسبب تاول اغذية لاتحتوي على المطلوب اليومي من الزنك للجسم او في حال وجود سوء امتصاص inadequate diet or malabsorption ويحدث ايضا النقص في الزنك بسبب trauma, burns، وتعطى مستحضرات الزنك لحين حدوث تحسن سريري فتقطع حينئذ ولكن في بعض الحالات المرضية منها severe malabsorption, metabolic disease قد نحتاج الى الاستمرار على اعطاءه للمريض وفي حال كان المريض يستعمل تغذية وريدية نتيجة عدة اسباب منها الحوادث في الفم وعدم القدرة البلع فان الجرعة اليومية للزنك عن طريق الوريد هي mg6.5 ويجب استعمال الجرعة بحذر في الفشل الكلوي لانه قد يحدث تجمع وعدم خروج للزنك ومن اهم تاثيراته الجانبية هي الغثيان والتقيوء والم البطن وعسر البلع وهو يعطى بعد الاكل ومتوفر بالصيدليات على شكل اقراص فوارة بقوة 125 ملغم وايضا متوفر على شكل حقن ، مكملات الزنك Zinc supplements تبين انها تقلل من حدوث وشدة وفترة الاسهال الحاد عند الاطفال وقد اوصت منظمة الصحة العالمية باعطائها للاطفال بجرعة 10 ملغم للرضع اقل من عمر 6 اشهر وجرعة 20 ملغم للاطفال اكبر من عمر 6 اشهر لفترة من 10 الى 14 يوم كما ان الزنك يستعمل في علاج مرض Wilson's disease حيث ان يقوم بمنع امتصاص النحاس copper ويستعمل ايضا في علاج حالة zinc deficiency.

تتوفر المستحضرات التي تحتوي على **Phosphate supplements** بالاضافة الى فيتامين vitamin D في الصيدليات لمعالجة عدة حالات مرضية منها حالة hypophosphataemic vitamin D-resistant rickets عن طريق الفم ، يعتبر الاسهال هو التأثير الجانبي الشائع لهذه الأدوية والذي يستدعي تقليل الجرعة ، احيانا يتم اعطاء هذا الدواء عن طريق التسريب الوريدي في مدمني الكحول وللذين يستعملون parenteral nutrition deficient ولكنها فقيرة بالفوسفات وايضا في حالة DKA ، الجرعة الزائدة من الفوسفات ممكن ان تسبب حالتين هما نقص تركيز الكالسيوم في الدم

hypocalcaemia وتسبب أيضا metastatic calcification لذلك يجب مراقبة تركيز كل من calcium, phosphate ، ممكن معالجة ارتفاع الفوسفات الذي يحدث في الفشل الكلوي عن طريق استعمال أدوية ترتبط مع الفوسفات -Phosphate binding agents مثل Calcium-containing preparations على شكل calcium acetate 1 g ولانستعمل ALUMINIUM HYDROXIDE لمعالجة ارتفاع الفوسفات في الفشل الكلوي لانه ربما يسبب aluminium accumulation ، نستعمل كل من علاجي Sevelamer hydrochloride and sevelamer carbonate في معالجة ارتفاع الفوسفات لمريض الفشل الكلوي الذي هو على peritoneal dialysis او haemodialysis ، وقد شرحنا ذلك مفصلا في القسم الاول من هذا الكتاب .

المغنيسيوم magnesiumاحد المكونات الاساسية لبعض انزيمات جسم الانسان وخاصة تلك المسئولة عن انتاج الطاقة يخزن بصورة رئيسية في الجهاز الهيكلي ويحدث نقصه بسبب الاسهال واستعمال بعض الأدوية ومدمني الكحول ، واملاح المغنيسيوم لايحدث لها امتصاص من القناة الهضمية وهذا يوضح لنا سبب استعمالها كعلاج مسهل من نوع osmotic laxative ويخرج عن طريق الكلية ولذلك عند حدوث فشل كلوي يحدث زيادة بتركيزه داخل الجسم وقد يسبب ضعف العضلات وعدم انتظام ضربات القلب وفي حال حدوث نقص للمغنيسيوم مصحوب باعراض تتم المعالجة عن طريق اعطاء علاج magnesium sulfate عن طريق الوريد وليس العضلة لانه جدا مؤلم ويعتبر هذا الدواء هو العلاج المفضل لمعالجة seizuresالذي يحدث بسبب -Eclampsia and pre eclampsia اثناء الحمل وفي حال حدوث نقص متكرر بالمغنيسيوم تعالج عن طريق اعطاء المغنيسيوم عن طريق الفم وان كان يشكك بفائدته العلاجية اذا استعمل عن طريق الفم ويعالج التسمم بالمغنيسيوم نتيجة اعطاء جرعة عالية منه بعلاج Calcium gluconate injection.

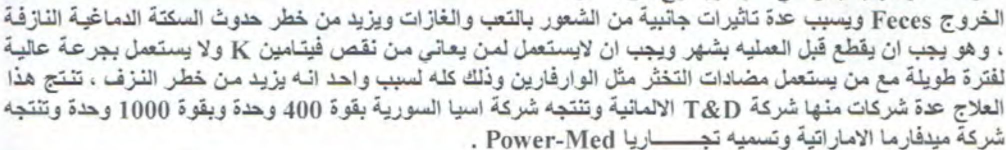
تعتبر مستحضرات الكالسيوم Calcium supplements من الأدوية المتوفرة في كثير من الصيدليات وهي تصرف عند تناول الاغذية الفقيرة بالكالسيوم والجرعة التي تعطى تختلف مع العمر وتزداد في ثلاث فئات هم الاطفال والحوامل والرضع وايضا في كبار السن لانهم يعانون من نقص في امتصاص الكالسيوم ، وايضا يصرف لمعالجة مرض هشاشة العظام osteoporosis، وفي حالة النقص الشديد في الكالسيوم الذي قد يسبب التشنجات العصبية والعضلية يتم اعطاء الكالسيوم على شكل calcium gluconate injection 10 % عن طريق وريدي ببطء مع مراقبة تركيز الكالسيوم ومتابعة تخطيط القلب اثناء الاعطاء لانه قد يسبب arrhythmias اذا اعطي بصورة سريعة ، ويتوفر شكل وريدي اخر من الكالسيوم وهو Calcium chloride ولكنه لايفضل لانه مخدش more irritant ، ومن الاستعمالات الاخرى لمستحضرات الكالسيوم التي تعطى عن طريق الفم مع فيتامين D هي لمعالجة النقص المستمر بالكالسيوم وايضا يستعمل في تقليل خطر زيادة البوتاسيوم hyperkalaemia على القلب ، ان كل من علاج Calcium carbonate or acetate يعطى عن طريق الفم لتقليل امتصاص الفوسفات من القناة الهضمية حيث يرتبط معه ويشكل مركب معقد غير قابل للامتصاص ويستعمل في معالجة حالة hyperphosphataemia وهذا جدا مهم لمن يعاني من الفشل الكلوي المزمن chronic renal failure.

Oscal Sachets

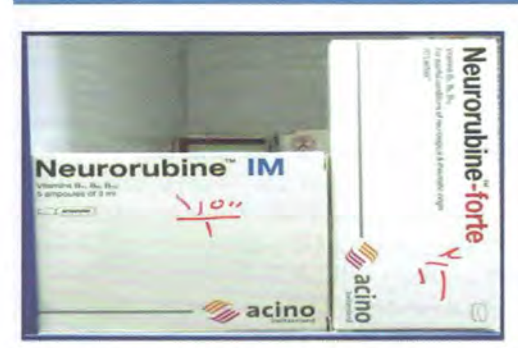


- في الصورة منتج اسباني الصنع يحتوي الباكيت الواحد على عشرة اكياس يسمى oscal يحتوي على كالسيوم وفيتامين C وفيتامينات B1. B2. B5. B6 وايضا يحتوي على فيتامين D3 ، يعتبر هذا مكمل غذائي نافع جدا كمساعد في علاج مشاكل العظام ويزيد من حجم الغضروف المتهشم او المتاكل حيث يحتوي فيتامين D3 الذي يقوم بزيادة وتسهيل امتصاص الكالسيوم وادخاله للعظام مع الفسفور كما يقلل خروجه من خلال المجاري البولية ايضا يحتوي على الكالسيوم الضروري في بناء العظام ومهم في وظيفة العضلات ووجوده ما فيتامين Dيجعله سهل الامتصاص ، كما يحتوي على مجموعة فيتامين B الضرورية في ايض المواد الغذائية وانتاج الطاقه بحيث يشعر الشخص بالحيوية النشاط ، جرعة هذا العلاج هو كيس واحد في اليوم يحل في 150 مل او كاس ماء او عصير وممكن اضافة سكريات لجعله مستساغ اكثر ، ولكي يعطي مفعوله الجيد يجب ان يستمر به المريض فتره من 2 الي 3 شهر .

- في الصورة فيتامين E وهو متوفر في الصيدليات العراقية بعدة قوى منها 100 وحدة دولية و 400 وحده دوليه و 1000 وحده دولية ، وهو من الفيتامينات الذائبة بالدهون كما تعرفون ولذلك عندما يمتص يتوزع الى جميع انسجة الجسم خاصة adipose tissue ، هذا العلاج من أدوية OTCاي التى ممكن للصيدلي صرفها بدون وصفة طبية وهو امن خلال فترة الحمل والرضاعة وعليه ممكن صرفه في الفترتين.
- هذا العلاج يعمل على منع خلايا كريات الدم الحمراء والدهون غير المشبعة من التحلل بواسطه المواد المؤكسده وهو يتايض في الكبد ويخرج من خلال الخروج Feces ويسبب عدة تاثيرات جانبية من الشعور بالتعب والغازات ويزيد من خطر حدوث السكتة الدماغية النازفة ، وهو يجب ان يقطع قبل العمليه بشهر ويجب ان لايستعمل لمن يعاني من نقص فيتامين K ولا يستعمل بجرعة عالية لفترة طويلة مع من يستعمل مضادات التخثر مثل الوارفارين وذلك كله لسبب واحد انه يزيد من خطر النزف ، تنتج هذا العلاج عدة شركات منها شركة T&D الالمانية وتنتجه شركة اسيا السورية بقوة 400 وحدة وبقوة 1000 وحدة وتنتجه شركة ميدفارما الاماراتية وتسميه تجاريا Power-Med .

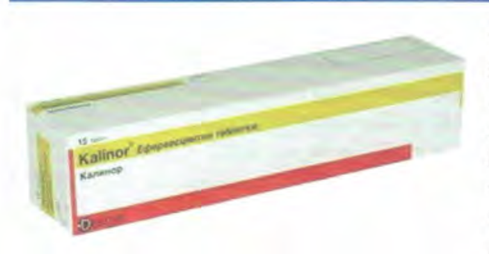


Neurorubine



- النيروبين أمبول من اكثر الأدوية طلبا في الصيدليات ،هذه الأمبولات متوفرة بالصيدليات وهي من انتاج شركة Acino وكل باكيت يحتوي على 5 أمبولات وكل أمبولة تحتوي على 3 مل والأمبولة تحتوي على 201 ملغم 100 ملغم منها لفيتامين B1 و100 ملغم منها لفيتامين B6 و1 ملغم منها لفيتامين B12 ، حقن النيروبين Neurorubine تزرق بالعضلة فقط مثل ما تلاحظون كاتبين على الباكيتIM وتستعمل هذه الابر لعلاج وتسكين الم اعتلال الاعصاب الذي يحدث عند مرضى السكري ويتميز بخدر ووخز في الاطراف وضعف انتصاب وصعوبة في البلع احيانا والم في الاطراف ، وتستعمل ايضا في معالجة الم العصب ثلاثي التوائم الموجوده بالوجة الذي هو عصب موجود في الوجة ويتفرع الي ثلاث واحده للعين وثانية للوسط وثالث للفك السفلي ، علاج النيروبين ممنوع على من لديه مرض الصدفيه بسبب وجود B12 لانه يزيد من تدهور الصدفية وايضا نعطيه بحذر لمرضي الباركنسون الذي يسمى مرض الرعاش لانه يتداخل مع بعض ادويته ، جرعة النيروبين لعلاج الحالات الحاده هي ابرة يوميا الى تتحسن الاعراض بعد ذلك نعطيه اسبوعيا حقنه، اهم شئ نقوله ان هذا العلاج لازم يحفظ بالثلاجه ليس على الرفوف ، وتوجد تاثير جانبي لهذا العلاج ولو هو نادر وهو انه يثبط البرولاكتين وبالتالي قد يأثر على كميه الرضاعة وقد يحفز هذا العلاج على حدوث نوبه تحسس عندما من يعاني من تحسس الذي يتمثل بضيق نفس ، هذا العلاج موجود في كل الصيدليات فيجب معرفة هذه المعلومات اعلاه عنه.

Kalinor



- هذا العلاج متوفر في كل الصيدليات العراقية فيجب معرفة معلومات عنه اسمه kalinor ، وهذا العلاج الماني الصنع وكثير من الصيدليات تضعه في رف أدوية مشاكل المجاري البولية لانهم يعتقدون انه فقط يعالج الحصوة او الحرقة في الادرار ، لكن الصحيح ليس هذا لان هذا العلاج يستعمل لحالتين هما علاج انخفاض البوتاسيوم في الدم لاي سبب سواء كان مثلا بسبب تناول بعض الأدوية مثل علاج الديجوكسين الذي يعالج فشل القلب وايضا يستعمل لمنع حدوث الحصوة في المجاري البولية .

- هذا العلاج امن خلال الحمل ومكوناته هي بوتاسيوم وستريت citrate وجرعته هي 1 الى 3 اقراص فواره والعلبة تحتوي على 15 قرص فوار وهذه الاقراص تحل في 100 او 200 مل من الماء واذا طعمها لم يروق لك ممكن ان نضيف اي عصير ، هذا العلاج فيه نسبة سكر فيجب متابعة سكر مريض السكري خلال فترة تناوله لتجنب الارتفاع في السكر في الدم وايضا نقول ان Slow-K is a modified-release preparation وهي مستحضرات صيدلانية تحتوي على potassium chloride تستعمل للمعالجة من نقص البوتاسيوم في الدم ،الشيء المهم صيدلانيا والذي يجب ذكره انه عند صرف هذا العلاج يجب على الصيدلي نصح المريض عندما يتناوله يجب ان يكون في وضعية الوقوف an upright position ويجب ان يبلع مع كمية كبيرة من الماء وذلك لتجنب حدوث gastrointestinal irritation..

Urical & Renalka



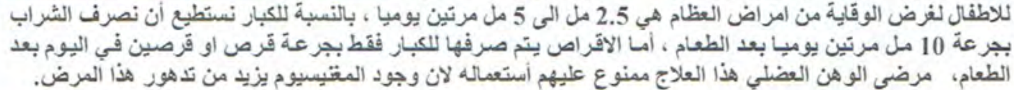
- في الصورة نوعين من الفوارات التي تستعمل في معالجة بعض اعراض المجاري البولية هما فوار يوريكال عراقي الانتاج بطعم الليمون وفوار Renalkaوهو انتاج شركة نيوفارما الاماراتية بطعم البرتقال وكل من هذين الفوارين لايوجد اختلاف بمكوناتهم ، يعني نفس المكونات فقط الاختلاف بالشركة المصنعة واختلاف جدا بسيط بتركيز المكونات ، حيث يحتوي كل من هذين الفوارين على مادة Sodium bicarbonate ومادة Sodium citrate ومادة tartaric acid ومادة citric acid .
- هذه المكونات هي المسئولة عن فعله العلاجي التي تستعمل هذه الفوارت لجعل البول قاعدي لتخلص من الحرقة التي يسببها الادرار بسبب تغير البول الى حامضية قوية بسبب عدوى infection في المجاري البولية كما تعمل هذه الفوارت على التخلص من تكون حصوة بسبب الاوكزالات او الكالسيوم او السستين وتنفع في منع تكون حصوة بسبب urate لمن يعاني من النقرس ، جرعة هذا العلاج هي كيس يحل في كوب ماء ويشرب ثلاث مرات يوميا بعد الطعام بنصف ساعة اما الاطفال فجرعتهم هي ربع كيس في نصف كوب ماء ثلاث مرات يوميا بعد الطعام ، هذه الفورات ممكن صرفها للحامل ولا ينصح بها في فترة الرضاعة كما تعطى بحذر لمن يعاني من فشل قلب او احتباس سوائل كما في مرضى الكبد او ارتفاع ضغط الدم وذلك بسبب وجود الصوديوم.

Vita &Fero –globin Syrup



- المكملات الغذائية بالصيدليات عليها طلب اكثر من الأدوية وسبب هذا الطلب سر طبي يعرفه فقط اهل الاختصاص لكن الامهات حتى اذا شرحنا ووضحنا لهم هذا السر الطبي يبقوا مصرين على شراء هذه المكملات الغذائية ، لذا يجب عليك كصيدلي ان تعرف ماذا لديك في الصيدليات من مكملات غذائية وماهو الفرق بينهما ، الصورة ادناه فيها علاجين ، Feroglobin وهو انكليزي الانتاج وممكن استعمال كعلاج لفقر الدم للاطفال وللكبار وايضا ممكن ان نستعمله للوقاية من فقر الدم للاطفال واثناء الحمل وهذا يعتمد على الجرعة ، طبعا هذا العلاج يحتوي على مجموعه فيتامينات B وحديد 10 ملغم وفولك اسد 50 مايكروغرام في كل 5 مل من شراب Feroglobin وايضا يحتوي على زنك ومغنيسيوم وكالسيوم ونحاس وايضا فيه عسل وماء شعير والحامض الاميني L. Lysine الذي له دور في تنبيه الجهاز الهضمي وبالتالي فتح الشهية .
- شراب Vitaglobin فهو الماني الانتاج وايضا يحتوي نفس مكونات Feroglobin الا انه يحتوي على فيتامين C الضروري في امتصاص الحديد وايضا يحتوي تركيز Folic acid اكبر 100 مايكروغرام في كل 5 مل من هذا الشراب وهو يخلو من العسل وماء الشعير الموجود في Feroglobin ،علما ان حجم كل من Feroglobin و Vitaglobin هو 200 مل وهو حجم كبير يكفي لايام كافية ، جرعة هذين الشرابين لاطفال من عمر 1 الى 3 سنة هي 2.5 مل مرتين يوميا اما الاطفال اكبر من هذا العمر فجرعته هي 5 مل مرتين يوميا ويجب ان يؤخذ على معدة فارغه من الطعام، ويجب عند صرف هذه الأدوية لعلاج فقر الدم يجب أن نعرف جرعة معالجة فقر الدم وهي لاطفال 6ملغم لمل كغم باليوم ويجب أن نعرف ماهو نوع فقر الدم حتى تتم المعالجة بصورة صحيحة ويجب أن يستمر المريض لمده 3 شهر.

- دعونا نتكلم عن المكمل الغذائي CalciCare موجود بالصيدليات على شكل شراب وعلى شكل اقراص وهو منتج الماني ، هو امن خلال الحمل والارضاع لكن يجب أن يصرف بجرعة دقيقة ،هذا العلاج يجب أن يؤخذ بعد الطعام لان عدم وجود طعام ممكن يسبب حصوة في الكلية تتكون من املاح الكالسيوم ، هذا العلاج يحتوي على كالسيوم وهو مهم للعظام والاسنان وايضا يحتوي مغنيسيوم المهم في ايض الكالسيوم وايضا يحتوي على الزنك الذي يعتبر عامل مساعد للكالسيوم بتكوين العظام واخير يحتوي على فيتامين D3 وهو مهم جدا لان يساعد على امتصاص الكالسيوم من الامعاء ، عادة يوصف هذا العلاج كمكمل غذائي لدعم النمو كما في الاطفال لدعم المساعده على المشي وخروج الاسنان وفي حالة زيادة الحاجة كالذي يحصل خلال الحمل والارضاع.
- الاقراص تركيز الكالسيوم والمغنيسيوم والزنك فيها اكبر من الشراب لكن فيتامين D تركيزه متساوي في الاقراص والشراب، الشراب ينفع صرفه للحوامل بجرعة 10 مل مرتين يوميا بعد الطعام أما جرعة الشراب للاطفال لغرض الوقاية من امراض العظام هي 2.5 مل الى 5 مل مرتين يوميا ، بالنسبة للكبار نستطيع أن نصرف الشراب بجرعة 10 مل مرتين يوميا بعد الطعام ، أما الاقراص يتم صرفها للكبار فقط بجرعة قرص او قرصين في اليوم بعد الطعام، مرضى الوهن العضلي هذا العلاج ممنوع عليهم أستعماله لان وجود المغنيسيوم يزيد من تدهور هذا المرض.



- أريد علاج مقوي لطفلي لان لحد الان لايستطيع المشي او الى الان وأسنانه لم تخرج ، هذا السؤال او الطلب كثيرا تسمعه من الامهات في الصيدليات ، الصوره ادناه تلاحظون فيها شراب Vitane وايضا Vitan drop وهذين العلاجين موجودين في اغلب الصيدليات وهم صناعتهم في المانيا .واكيد اذا تسئل اي شخص يشتغل بالصيدلية عن الفرق بينهما سيكون الجواب أن القطرة للرضع والشراب للكبار لكن حقيقه هذا الجواب غير صحيحه ، لان صحيح كل من الشراب والقطرة فيهما حديد وزنك وفيتامين A و D لكن في الشراب توجد اضافات اخرى وهي كل من فيتامين C و فيتامين E ومغنيسيوم وايضا فيه احد الاحماض الامينية المهمة وهو L.Lysine الذي ينفع في تنبيه الجهاز الهضمي وبالتالي يسرع الهضم ويفتح الشهيه بالمساعده مع الفيتامينات الاخرى .
- وهذه الاضافات تجعل الامر مختلف ، كيف ؟ مثلا وجود فيتامين E سوف يجعلني اصرف هذا الشراب بحذر شديد جدا لاي طفل يعاني من مرض في الدم يجعله عنده ميل لحدوث النزف مثل هيموفليا او كان يعاني من قرحه نازفة او يستخدم علاج Warfarin او يعاني من نقص في البوتاسيوم بسبب احد امراض الكبد، .وهذه الشراب او القطره تنفع الطفل بعدة امور منها تقوية مناعته لان يحتوي على زنك وفيتامين A وايضا فيتامين E.C ، هذه ايضا ينفعنا في ايض المواد الغذائيه وانتاج الطاقه الضرورية لنمو الطفل وجعل علاماته الحيوية بصوره جيده، وايضا فيه فيتامين D الذي هو مسئول عن امتصاص الكالسيوم وخزنها في العظام والاسنان وبهذه الحالة يساعد على مشي الطفل وخروجه اسنانه بسرعة وايضا فيه حديد ومجموعة فيتامين B وهذا يساعد الطفل على تكوين الدم وايضا يساعد على الانتباه والقدره على التعليم، وهذا الشراب والقطرة مطعمه بطعم البرتقال مما يجعله مستساغ من قبل الاطفال ، جرعة القطره بسيطة جدا هي للرضع اقل من سنة هي 1 مل مره وحده بعد الطعام اما الاكبر من سنة فجرعتهم هي 2 مل مرة واحدة باليوم ، اما الشراب فجرعته لاطفال اقل من سنة هي نصف ملعقة شاي مرتين يوميا بعد الطعام اما الاكبر من سنة فجرعته ملعقة شاي مرتين او ثلاث مرات بعد الطعام.



- تتوفر اربع أدوية يذكرهم كتاب BNF تستخدم في معالجة عن طريق الحقن injection لمعالجة احد انواع فقر الدم Anemia وهو فقر الدم بسبب نقص الحديد Iron deficiency anemia هم كل من علاج Iron dextran وعلاج iron sucrose وعلاج iron carboxymaltose وعلاج iron isomaltoside 1000 ، هذه الأدوية الاربعة تعطى اما من خلال الحقن الوريدي البطيء Slow I.V injection يعني خلال ٥ دقائق على الاقل او من خلال التسريب الوريدي I.V infusion باستثناء واحد منهم وهو علاج Iron dextran هذا ممكن ايضا ان يعطى من خلال الحقن العضلي العميق Deep I.M injection ، طبعا اعطاء هذه الأدوية من خلال الوريد ممكن ان بسبب تحسس قاتل لذلك لازم يراقب المريض اثناء الاعطاء وبعد ٣٠ دقيقة من انتهاء اعطاء العلاج ، ويجب ان يكون هناك فريق تمريضي وطبي متخصص ويكون جاهز اثناء اعطاء العلاج ، وهذه الاحتياطات يجب ان تكون مع كل جرعة تعطى ، واول خطوة يجب ان نجريها اذا لاحظنا التحسس نوقف اعطاء العلاج حالا ونبدا بالاجراءات الاخرى ، زميلي الصيدلي اذا لاحظت في طبلة المريض هذه الأدوية يجب تنبيه الكوادر الصحية والتمريضية لذلك .
- كتاب BNF يقول هذه الانواع الاربعة من الأدوية كلها يجب تجنبها خلال اول ٣ اشهر من الحمل لان تؤثر على Skeletal development يعني ممكن تسبب العملقة بالاضافة الى كونها تزيد من الغثيان والتقيوء الذي تعاني منه الحامل في اول ثلاثة اشهر ، موقع Medscape يذكر ان هذه الأدوية تعتبر Category C وتستخدم بحذر خلال فترة الرضاعة ولا تعطى للاطفال في اول اربعة اشهر من عمرهم ، المحلول المتطابق الذي نستطيع ان نعطي من خلاله هذه الأدوية بطريقة I.V infusion هو محلول N/S 0.9% solution ويجب في البداية نعطي منها ٢٥ ملغم خلال ربع ساعة اذا لم يحدث تحسس نكمل البقية ، لاينصح باستعمال intravenous iron في معالجة فقر الدم بنقص الحديد في chronic inflammatory condition لانه يزيد خطر حدوث العدوى increased risk of infections و كما انه من الممكن ان يزيد من حدوث خطر حدوث امراض قلب حادة increased risk of acute cardiovascular events ، ولايصح اعطاء مستحضرات الحديد الفموية بعد اعطاء intravenous iron الا بعد فترة عدة ايام لان أدوية الحديد التي تعطى وريدي intravenous iron تقلل من امتصاص الأدوية التي تعطى فمويا ، ولايصح اعطاء Intravenous iron خلال الاصابة بـ acute bacterial infection لان الحديد سوف يحفز نمو البكتريا stimulate bacterial growth .

Methycobal



- يحتوي دواء ميثيكوبال على المادة الفعالة المعروفة باسم ميكوبالامين Mecobalaminالتي تُعتبر إحدى صور فيتامين B12 ، وهو يتواجد في صورة أقراص وحقن ؛ حيث تحتوي كل حقنة من دواء ميثيكوبال على 500 ميكروجرام من هذا الفيتامين وهذا بالطبع يُساهم بشكل كبير في التغلب على حالة التهابات الأعصاب وحالة فقر الدم الناتجة عن نقص فيتامين B12 في الجسم ، هذا العلاج هو فيتامين B12 لذلك فهو يستعمل في معالجة فقر الدم الذي يحدث بسبب نقص B12 والذي يسمى megaloplastic anemia وايضا يستعمل في معالجة الم العصب neuropathic pain او التنميل والخدر في مرضى السكري بجرعه 3 حقن اسبوعيا الى تتحسن الاعراض. هذا العلاج امن خلال الحمل والرضاعة بجرعة الموصى بها وهو يتحلل في الضوء لذلك يحب الحقن مباشرة وعدم تعريضها للضوء وهي تتوفر على شكل اقراص وحقن ، هناك بعض الأعراض الجانبية التي قد تظهر على المرضى نتيجة استخدام دواء ميثيكوبال Methycobal ، مثل الحساسية المفرطة في حالة الحساسية تجاه واحدًا أو أكثر من مكونات الدواء واضطرابات المعدة في حالة تناول الأقراص والإسهال التقيوء والغثيان وفقدان الشهية والصداع والدوار وأرتفاع درجة حرارة المريض والتعرق والشعور بألم ووخز في موضع الحقن وفي حالات نادرة قد يحدث إغماء . استخدام هذا الدواء أثناء فترتي الحمل والإرضاع يُعتبر امن تمامًا ولا يُسبب أي اضطرابات صحية سواء للأم أو الجنين أو الطفل ، ولكن يجب مراعاة أن تكون الجرعات على النحو التالي ، جرعة 2.6 مايكروغرام في اليوم أثناء الحمل ، جرعة بمقدار 2.8 مايكروغرام في اليوم أثناء الرضاعة.

* في الصورة علاج من اكثر الأدوية صرفا في الصيدليات العراقية وهو علاج حامض الفولك Folic acid وهو متوفر في الصيدليات العراقية وهو يوصف عاده لمعالجة فقر الدم نوع megaplastic anemia ، وايضا في الثلاسيميا وللوقاية من نقص بسبب زياده الحاجة له كما في للحمل او الرضاعة او نقص التغذية او سوء الامتصاص هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج عن طريق الكلية وقد يسبب عدد بسيط من التأثيرات الجانبية منها تضيق في القصبات الهوائية ونحول وحكة وطفح جلدي واحمرار في الجلد.



* هذا العلاج يعتبر صنف A خلال فترة الحمل بل هو ضروري خلال فترة الحمل لمنع حدوث تشوه في الجنين وهو ايضا ممكن صرفه خلال فتره الرضاعة، في الصورة هذا العلاج من انتاج شركة Actavis الانكليزية واسفل منه انتاج شركة جلفار الاماراتية (اللون الاصفر) وتسميه تجاريا folicum وكلاهما بقوة 5 ملغم واسفل منه انتاح شركة براون الهندية وتوجد شركة اسمها بى براون لكنها المانية وهو مدمج مع الحديد وفيه قوة الفولك 0.5 ملغم والذي يجاور هذه الأدوية في الصوره هو mera 3 fort وهو مع B6 and B12 ، علما ان folic هو B9 وجرعة كل هذه الأدوية خلال فترة الحمل هي قرص او كبسولة واحدة يوميا بعد تناول الطعام ، بعض المرضى المصابون بالثلاسيميا يصف لهم الاطباء folic acid وجرعته هي 5 ملغم اما كل اسبوع او كل يوم حسب شدة الحالة المرضية.

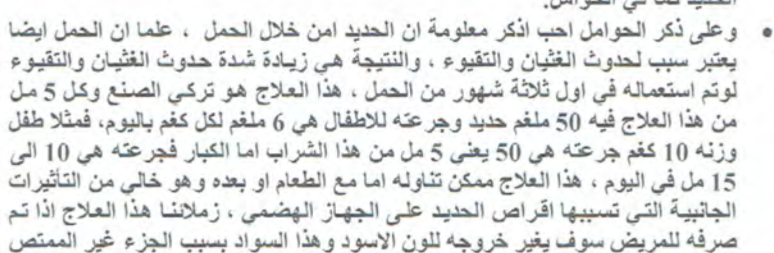
Ferplex oral solution

* فيربلكس شراب Ferplex oral solution على شكل حقن منفرده كل حقنة للشرب تحتوي على 15 مل وهي تحتوي على 40 ملغم من الحديد ،العلبة في الصورة تحتوي على عشرة حقن شراب وممكن مزج محتوياتها مع الماء او تشرب مباشرة ، تعطى لمعالجة فقر الدم بنقص الحديد كالذي يحدث بسبب الحمل او النزف او عدم التغذية ، الجرعة للكبار هي حقنة شراب واحدة او اثنين بعد الطعام في اليوم الواحد ، اما جرعتة للاطفال فهي 1.5 مل لكل كغم في اليوم اي بمقدار 4 ملغم لكل كغم في اليوم بعد تناول الوجبات، لكي يتم تصحيح فقر الدم بصورة كاملة يجب الاستمرار اكثر من 1 شهر الى 3 شهر وهذا كثير من المرضى لايفعلونه ولايتقبلون النصيحه لفعله لذا يجب التاكيد عليهم بذلك ، من اهم التأثيرات الجانبية لهذا العلاج هي تغيير في لون الخروج بسبب وجود حديد غير ممتص في الخروج كما انه يسبب تاثيرات جانبية على الجهاز الهضمي لكنها تقل عند تناوله بعد الطعام وان كان الأفضل تناوله بين الوجبات اي بين وقت الغداء والعشاء مثلا حتى لايؤثر على امتصاصه او يسبب تاثيرات جانبية على الجهاز الهضمي، هذا العلاج متوفر في اغلب صيدلياتنا العراقيه لكن يجب صرفه بعد التشخيص الصحيح .



- في الصورة علاج عراقي الانتاج شركة Pioneer اسمه التجاري فيروفكس وهو يتكون من مادتين هما Folic acid 500mcg وعلاج Ferrous sulfate بقوة 150 ملغم يعني هذا العلاج هو نفس علاج Fero-folic acid ، استعماله الرئيسي للوقاية من حدوث فقر الدم بنقص الحديد خلال فترة الحمل وايضا للوقاية من حدوث التشوهات في الجنين بسبب نقص folic acid ، هذا العلاج ممكن صرفه خلال فترة الحمل وكذلك خلال فترة الرضاعة لكنه ممنوع في حالات منها مثلا الثلاسيميا لمنع تجمع الحديد بصورة كبيره بسبب انحلال الدم ، جرعة هذا العلاج هي كبسولة واحدة في اليوم وان كان هناك فقر دم بنقص الحديد يعطى مرتين يوميا قبل الطعام ولكن تناوله قبل الطعام قد يسبب تاثيرات جانبية هضمية لذلك فأفضل وقت لتناوله هو بين الوجبات اي مثلا بين الفطور والغداء الساعة العاشرة صباحا ، هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج من خلال البول وان كان الحديد يخرج من جميع الطرق مثل التعرق ونزف الدورة الشهرية والخروج والبول ، قد يسبب هذا العلاج بعض التأثيرات الجانبية مثل الامساك او الاسهال وتغير في لون البول او الخروج وغثيان وتقيوء والم في البطن ، في معالجة فقر الدم بنقص الحديد يبدأ الاستجابة العلاجيه خلال 4 الى 10 يوم ستزداد كريات الدم الحمراء ام الهيموكلوبين فستلاحظ زياده به بعد 2 الى 3 اسبوع ولهذا اذا تريد تعرف الاستجابة العلاجية لازم ننصح المريض بعمل تحليل بعد 2 او 3 اسبوع من البدء بالمعالجة.

Ferimax syrup



- فقر الدم متوفرة كثير من الأدوية لعلاجه وليس كل فقر دم او نزول بالهيموكلوبين هو فقر دم بنقص الحديد وعلاجه اقراص او شراب او حقن حديد، لانه توجد انواع كثيرة من فقر الدم اغلبها فيه نقص بالهيموكلوبين فيجب معرفة كيف نفرق بين انواع فقر الدم المختلفه وبعدها عندما نحدد نوع فقر الدم نصف العلاج المناسب للنوع الذي تم تشخيصه لان مثلا توجد انواع بفقر الدم فيها نقص الهيموكلوبين لكن اعطاء الحديد ممنوع مثل الثلاسيميا.فيجب التفريق من خلال الاعراض والعلامات والتحاليل وهذا هو التعامل الصحيح والا فالأفضل عدم صرف اي علاج ، العلاج الذي في الصوره هو علاج حديد ممكن استعماله لعلاج فقر الدم بنقص الحديد او للوقاية من حدوث فقر الدم بنقص الحديد كما في الحوامل.
- وعلى ذكر الحوامل احب اذكر معلومة ان الحديد امن خلال الحمل ، علما ان الحمل ايضا يعتبر سبب لحدوث الغثيان والتقيوء ، والنتيجة هي زيادة شدة حدوث الغثيان والتقيوء لوتم استعماله في اول ثلاثة شهور من الحمل ، هذا العلاج هو تركي الصنع وكل 5 مل من هذا العلاج فيه 50 ملغم حديد وجرعته للاطفال هي 6 ملغم لكل كغم باليوم، فمثلا طفل وزنه 10 كغم جرعته هي 50 يعنى 5 مل من هذا الشراب اما الكبار فجرعته هي 10 الى 15 مل في اليوم ، هذا العلاج ممكن تناوله اما مع الطعام او بعده وهو خالي من التأثيرات الجانبية التي تسببها اقراص الحديد على الجهاز الهضمي ، زملائنا هذا العلاج اذا تم صرفه للمريض سوف يغير خروجه للون الاسود وهذا السواد بسبب الجزء غير الممتص من الحديد فيخرج مع الخروج ويغير لونه وهذا الشيء ابدا لايدعو للقلق ويجب اخبار المريض عنه ، هذا العلاج يمتص بكمية كبيرة اذا تم وصف معه 1 غم اقراص فيتامين C ، واهم امر في علاج فقر الدم يجب اقناع المريض ان يستمر عليه على الاقل 3 شهر حتى يتم تعويض المخزون من الحديد ، اخيرا المراه المرضع تستطيع تستعمل هذا العلاج.

Glovit Capsule

في الصورة ثلاث انواع من علاج Glovit او علاج Glovit. H يستعمل في معالجة فقر الدم بنقص الحديد لكونه يحتوي على حديد بجرعة علاجية كافيه لفقر الدم من هذا النوع حيث يحتوي على 350 ملغم من ferrous fumarate كما انه يستعمل في معالجة فقر الدم من نوع Megaloplastic anemia الذي يحدث بسبب نقص حامض الفولك و فيتامين B12بجرعة علاجيه كافيه للمعالجة ، وايضا ينفع في معالجة فقر الدم الذي يحصل في الحمل وينفع في الوقاية من حدوث تشوه في الانبوب العصبي عند الجنين كما يحتوي على فيتامين C الذي يحسن امتصاص الحديد ، جرعته هي كبسولة واحدة في اليوم مع متابعة الاستجابة والتغيير استنادا لها ' والنوع الثاني هو - Cal Glovit وهو يحتوي على عنصرين مهمين



هنا الكالسيوم وفيتامين Dوهو مهم في معالجة النقص في الكالسيوم كالذي يحدث في هبوط الغدة جار الدرقية او الكساح حيث ان فيتامين Dيساعد على امتصاص الكالسيوم من الامعاء ونقله للعظام والاسنان والجلد ويساعد على اعادة امتصاصه فى الكلية وعدم خروجه مع Urineوهوويعطى مره واحدة يوميا بعد الطعام علما انه يحتوي كالسيوم 500 ملغم و 250 وحده من فيتامين D وهونافع حتى في الوقاية من نقص الفيتامينات خلال فترة الحمل ، اما الحجم الكبير منهم Glovitو مكمل غذائى يحتوي مجموعة كبيرة من الفيتامينات ينفع لمن يعانى من فقدان الشهية وفترة النقاهة من الامراض ولمن يعانى انحطاط عام في الصحة وهو ليس بعلاج لاي حالة مرضيه ويصرف في الحمل وهو مكمل غذائي فقط.

References

References

1-Caroline S. Zeind (ed.), Applied Therapeutics: The clinical use of drugs, 11th ed.2018.

2- Davidson's Principles and Practice of Medicines . 23nd Edition 2018.

3- Pharmacotherapy Principles & Practice. 4th edition. 2016.

4-ACCP Updates in Therapeutics® 2019: Pharmacotherapy Preparatory Review and Recertification Course.

5- Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 10th Edition. 2017.

6-Maxine A. Papadakis, et al, eds. Current Medical Diagnosis & Treatment. 2019.

7-Andreoli and Carpenter's. Cecil essentials of medicine. 9th edition. 2016.

8- Dan L. Longo, et al, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 20th Edition. 2018 by the McGraw-Hill Companies, Inc.

9- David J Quan, Richard A Helms. *Textbook of Therapeutics: Drug and Disease Management.* 8th edition.

10- Hepatopulmonary syndrome in adults: Prevalence, causes, clinical manifestations, and diagnosis. UPTODATE. 2018.

11- Cooper, Daniel H.; Krainik,. Washington Manual of Medical Therapeutics, The, 34 Edition. Copyright 2014 .

12- 7-david M. Angaran. Medication therapy management. A comprehensive approach. 3rd edition 2015.

13-Intravenous fibrinolytic (thrombolytic) therapy in acute ischemic stroke: Therapeutic use. UPTODATE. 21.19 .

14-Sean C. Sweetman. Martindale: The Complete Drug Reference, 36th Edition. Pharmaceutical Press 2009.

15- Alison Blenkinsopp, Paul Paxton and John Blenkinsopp. Symptoms in the pharmacy . A guide to the managements of common illness. 7th edition. 2014.

16-Paul Rutter. Community Pharmacy. Symptoms, Diagnosis and Treatment. 4th edition. 2017.

17-American pharmacists association. Handbook of Non-prescription drugs: An Interactive Approach to Self-Care. 18th edition. 2016.

18-Nathan A. Non-prescription medicines. 4th edition. London: Pharmaceutical Press. 2010

19-BNF .

20- Community Pharmacy A Guide to the Management of Minor Ailments . first edition . 2018 .

21- Step –up to medicine , 5th edition . 2020 .

22 - Practical pediatric therapy , الدكتور محمد النجار .

23- Medscape.

24- Clinical Medicine.

25- Oxford Handbook of Practical Drug Therapy .

26-Stockley's Drug Interactions Pocket Companion 2015.

27- Handbook of. Drug Interactions. A Clinical and Forensic Guide. Edited by.Ashraf Mozayani, PharmD, PhD.

28- Basic And Clinical Pharmacology Katzung and trevor.

29- drugs and druga :A practical guide to the safe use of common drugs in adults .

30- Clinician's Handbook of Prescription Drugs.

INDEX

Part -1: Pharmacotherapy And Community Pharmacy

GASTROINTESTINAL DISORDERS

CARDIOVASCULAR DISORDERS

INFECTIOUS DISEASES

RENAL DISORDERS

RESPIRATORY DISORDERS

Men's and Women's Health

Endocrinologic Disorders

BONE AND JOINT DISORDERS 487

DERMATOLOGIC DISORDERS

HEMATOLOGIC DISORDERS

Neurologic Disorders

Miscellaneous conditions

Part -2: Pharmacology

ادوية الجهاز الهضمي

الادوية القلبية

الادوية التنفسية

الادوية النفسية والعصبية

أدوية المضادات الحيوية

أدوية الغدد الصماء والسكري

مسكنات الالم

الادوية الموضعية

الفيتامينات والمعادن

References



قانون مزاولة مهنة الصيدلة العراقي
(لا يجوز لغير الصيدلي بيع الأدويه أو تحضيرها
أو تعبئتها أو قيدها في سجلات الوصفة الطبية)
Cover Design
@MO7.DES